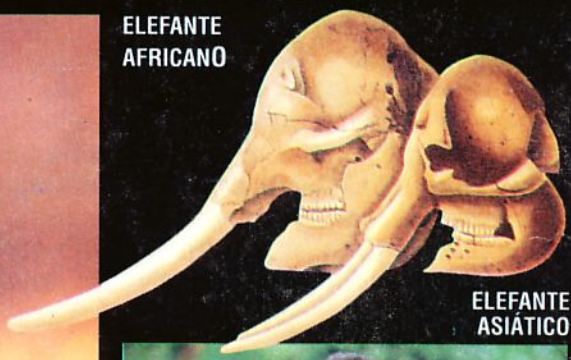
ENCICLOPEDIA DE LOS ANIMALES

TIGRE SIBERIANO

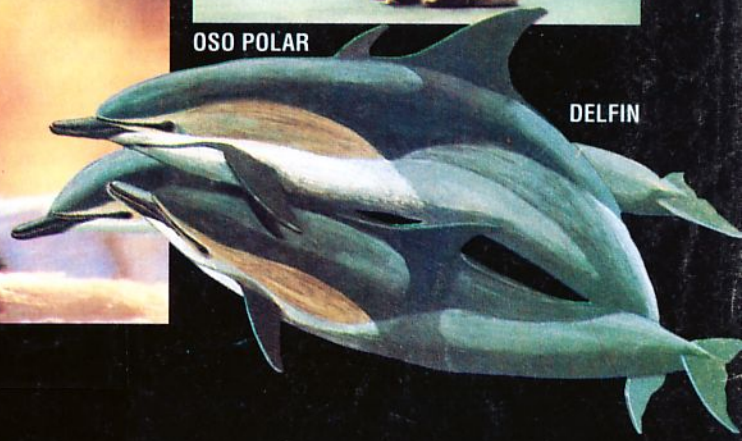


ELEFANTE AFRICANO

ELEFANTE ASIÁTICO

GORILA

OSO POLAR



DELFIN

Presentación

El maravilloso mundo del reino animal es nuestro patrimonio común y la existencia misma del hombre sobre la Tierra, que se remonta a más de 4 millones de años, está estrechamente ligada a los demás seres vivos.

Para entender y conocer la vida de los animales, su función dentro del ecosistema e incluso su propio destino y el nuestro, es importante tener en cuenta su manera de relacionarse con el medio, su capacidad de reacción frente a las otras especies, su modo de reproducirse y su desarrollo; en suma, el conjunto de características que determinan su comportamiento.

Esta obra dará al lector y en especial al estudiante las respuestas a innumerables interrogantes sobre los amos del reino animal: los mamíferos. A través de fascículos profusamente ilustrados, el lector encontrará con facilidad cualquier tema o dato específico, siguiendo el orden zoofilético de los mamíferos.

Un espectacular material fotográfico transporta al lector hasta los escenarios naturales, donde se puede observar desde el tigre siberiano, el mayor de los grandes felinos y exitoso cazador del reino animal, pasando por la ballena asesina, único cetáceo que se alimenta de animales de sangre caliente, hasta los murciélagos y vampiros, famosos mamíferos voladores nocturnos, habitantes de América Central y del Sur.

No podían faltar tampoco en esta colección la familia de los marsupiales, con su máximo exponente el canguro rojo y nuestro pariente más próximo en el reino animal, el chimpancé, uno de los pocos animales capaces de fabricar y utilizar objetos como herramientas para ayudarse a conseguir alimento.

El lector podrá acceder a una obra de fácil manejo y lectura, ya que el tratamiento de la información se presenta en un lenguaje directo y ameno, abarcando los temas de consulta permanente: características físicas del animal, su hábitat, hábitos de alimentación, reproducción y conservación y sus relaciones con el hombre.

A modo de complemento y para facilitar la comprensión del texto, se incluyen en este volumen recuadros como DATOS CLAVES, que consignan el esquema zoofilético de: orden, familia, géneros y especies. También presenta recuadros bajo el título de ¿SABÍA UD. QUE...?, referentes a datos curiosos y peculiares sobre los animales. Por último, aparecen también dibujos esquemáticos para explicar, ya sea el esqueleto o la secuencia de hábitos, necesarios para entender mejor el comportamiento de ciertos animales.

Esta obra constituye a la vez un viaje fabuloso a través del mundo de los animales y una indispensable obra de consulta permanente para los estudiantes.

Plan de la Obra

Contenido

Presentación
El reino animal
Las sociedades animales

Carnívoros

Los grandes felinos
El tigre siberiano
El jaguar
Los pequeños felinos
Los perros salvajes
Los lobos
Las hienas
El lycaon
Los zorros
El zorro crinudo
Las comadrejas
Glotones y zorrillos
Las nutrias
El panda gigante
Los osos
El oso polar

Ungulados

Elefantes, hiraxes y oricteropos
Rinocerontes y tapires
Caballos, burros y cebras
Jirafas y antílopes
Los camellos
Los hipopótamos

Mamíferos del mar

Morsas y manatíes
Las focas
Las focas otáridas
Los delfines
Las ballenas
La ballena jorobada
La ballena dentada
La ballena asesina

Primates

Los monos del
Viejo Mundo
El gibón de Siamang
Los gorilas
El orangután
Los chimpancés
Los monos del
Nuevo Mundo
El aye-aye
Los lemures
El perezoso

Planeadores

Los animales voladores
Los acorazados

Roedores

Las ardillas
El capibara
Los topos
Los castores

Insectívoros

Tenrecs y solenodontes
El puerco espín
Topos y desmanes

Lagomorfos

Conejos y liebres

Quirópteros

Los murciélagos

Marsupiales

El canguro
El canguro rojo

ENCICLOPEDIA DE LOS ANIMALES

Extracto de la obra original en inglés **The Tree of Knowledge,** editada en español por Rialp con el título **Saber y Entender**

© Marshall Cavendish Ltd.

© Rialp para la edición en español Saber y Entender.

© Sociedad Comercial y Editorial Santiago Ltda., fax 562 2253503. Santiago-Chile, para esta edición especial 1995.

Licencia editorial para Editora Nacional S.A., de Lima, Perú, para esta edición especial que circula exclusivamente junto con el Diario Expreso. (Queda prohibida su venta por separado). Impreso en Editorial Navarrete, S.R.L., Lima, Perú.

EL REINO ANIMAL

En un intento de ordenar la asombrosa variedad de criaturas que existe en la Tierra, los zoólogos las clasificaron en grupos y trataron de establecer cómo han evolucionado.

Heather Angel

◀ *Anémonas de mar. Estos celenterados se han desarrollado posiblemente a partir de un grupo de protozoos.*

▼ *Caracol comestible. A diferencia de los artrópodos y anélidos, los moluscos no son segmentados, y tal vez formaron una rama del árbol de la evolución antes de que apareciera la segmentación.*

▼▼ *Saltamontes africano. Al igual que los crustáceos y las arañas, los insectos pertenecen al* phylum Arthropoda. *Los artrópodos tienen cuerpos segmentados como los anélidos, pero su especialización es mayor.*

¿Cuántas especies de animales existen en la Tierra? ¿Un millón, diez millones, cincuenta millones? En realidad no lo sabemos. Muchas más de un millón han sido descritas científicamente, nombradas y catalogadas, y esto incluye casi todas las criaturas más llamativas, visibles y asequibles como, por ejemplo, las aves, los mamíferos y los reptiles. Sin embargo, ¿cuántos peces siguen todavía escondidos en las profundidades del océano, y cuántos insectos permanecen ocultos en las selvas tropicales?

En algunas muestras obtenidas en el corazón de la selva tropical, el noventa por ciento de las especies de insectos encontradas son nuevas para la ciencia. Por consiguiente, algunos investigadores estiman que puede haber cerca de cincuenta millones de especies de insectos y un sinnúmero de moluscos, gusanos, crustáceos o criaturas similares.

En comparación con tanta diversidad, las más o menos 40.500 especies conocidas de vertebrados —peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos como nosotros— representan una porción muy modesta del reino animal. Esto se refleja en los grupos con características similares en que están clasificados los animales. Cada grupo es conocido como un *phylum*. Hay treinta y dos *phyla*, y los vertebrados constituyen sólo una parte de uno de ellos. Los otros treinta y uno comprenden una variedad deslumbrante de criaturas que van desde las esponjas hasta el muy inteligente pulpo, e incluyen una multitud de organismos que la mayoría de nosotros desconocemos.

¿Qué es un animal?

Fundamentalmente, un animal es un organismo que procura su alimento "listo para ser comido" comiéndose a otros organismos o sus restos. Una planta verde elabora su propio nutriente a través del proceso conocido como fotosíntesis, mediante el cual la energía de la luz solar es utilizada para transformar minerales, el agua y el dióxido de carbono, en materias orgánicas como azúcares y proteínas. Un animal como el conejo no puede hacer lo mismo, y tiene que comerse la planta. El zorro que se come al conejo también está consiguiéndose así un alimento "listo para ser comido" y, al final, depende asimismo de las plantas para la transformación de los elementos químicos en nutrientes orgánicos.

Infortunadamente, la naturaleza no es siempre tan precisa como lo querrían los científicos, y algunos "animales" rompen los esquemas al usar la fotosíntesis para fabricar sus alimentos. Se trata de todos los organismos microscópicos como el *Euglena gracilis*, un protozoo cuyo cuerpo consiste en una única célula. El *Euglena* puede alimentarse de otros organismos, a la manera de los animales, y puede elaborar sus propios alimentos, a la manera de las plantas. ¿Qué es entonces? Se ha obviado recientemente el problema al crear un "reino" de organismos enteramente nuevo: *Protista*. Este comprende a todos los organismos unicelulares antes clasificados como animales, lo que significa que todas las especies del reino animal —*Animalia*— son pluricelulares.

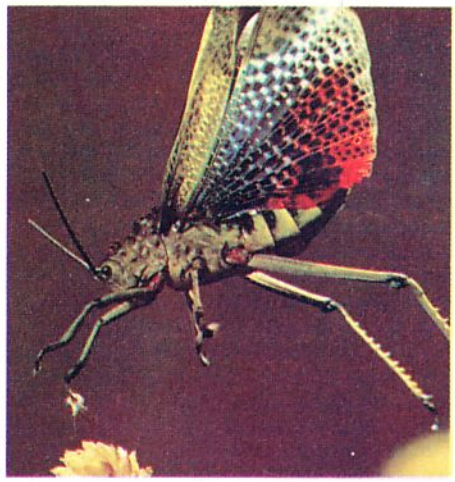
Cooperación

La mayor parte de los científicos se inclina por la idea de una asociación en la cual muchos organismos unicelulares idénticos se agrupan en una relación mutuamente benéfica. Esto puede ser observado en el más sencillo de los verdaderos animales, la esponja.

La esponja natural es el "esqueleto" elástico de un animal compuesto por un gran número de células. No todas son idénticas, pues diferentes tipos de células desempeñan diferentes tareas. El esqueleto, por ejemplo, es secretado por unas células llamadas arqueocitos, mientras otras células, llamadas coanocitos, están estructuradas para ingerir las partículas de comida. Sin embargo, cada célula puede sobrevivir en forma independiente, por lo menos durante un corto tiempo.

Una esponja vive más bien como una planta, fijada sobre una roca debajo del agua. Este tipo de vida es común en los océanos, desde donde evolucionaron todas las formas de vida simples (primitivas), y una de sus manifestaciones más espectaculares es el banco de coral. Al igual que la esponja, la formación de coral es una colonia constituida por un gran número de organismos, pero cada individuo, llamado póli-

Jean Paul Thomas/Jacana



W. Perrie/NHPA

po de coral, es pluricelular. No se pueden separar unas células de otras sin que mueran, pues cada célula es muy especializada, forma parte de un tejido y es dependiente de las otras.

Cada pólipo de coral se parece a una diminuta anémona (pariente cercana) y se nutre de la misma forma, atrapando a minúsculas partículas de comida dentro de una corona de tentáculos que las trasladan a un cuerpo tubular para ser digeridas. A diferencia de las esponjas, que consisten en una capa única de células, su cuerpo está conformado por una capa interna y una capa externa de células separadas por un relleno gelatinoso.

Una red de células nerviosas eléctricas transmiten informaciones sensoriales a lo largo del pólipo y estimulan la contracción de las células de su cuerpo. Esto permite al animal retraer sus tentáculos ante una amenaza y le procura una de las características que asociamos con el reino animal, la habilidad de moverse por sus propios medios.

Cabezas y cerebros

Los pólipos del coral, las anémonas de mar y las medusas pertenecen a un *phylum* de animales conocido como *Coelenterata*, o a veces *Cnidaria*. Una de sus particularidades es la forma en que sus cuerpos blandos se ordenan en un plano radial, sin foco o centro sensorial evidente. Las células nerviosas de una medusa, por ejemplo, están distribuidas al azar en su cuerpo y no tienen punto de coordinación central, es decir, no tiene cerebro ni cabeza.

Según lo que nos han enseñado los fósiles, estos animales fueron de los primeros en aparecer en la Tierra. El desarrollo de una "extremidad frontal" diferente, equipada con órganos sensoriales relacionados con un sistema nervioso centralizado, representa un paso enorme en la evolución de los denominados animales superiores; puede ser observado en su forma más sencilla en el humilde gusano plano.

Un gusano plano tiene una estructura bastante más compleja que la de un celenterado, pues su cuerpo (y el de la mayoría de los demás animales) tiene tres capas de células, en vez de dos divididas por una zona pasiva de gelatina. Eso deja mucho más campo para el desarrollo y, en la mayoría de los animales, esta capa central de células (el mesodermo) forma la potente masa muscular del cuerpo, la que le permite moverse mucho más rápido que una medusa, por ejemplo.

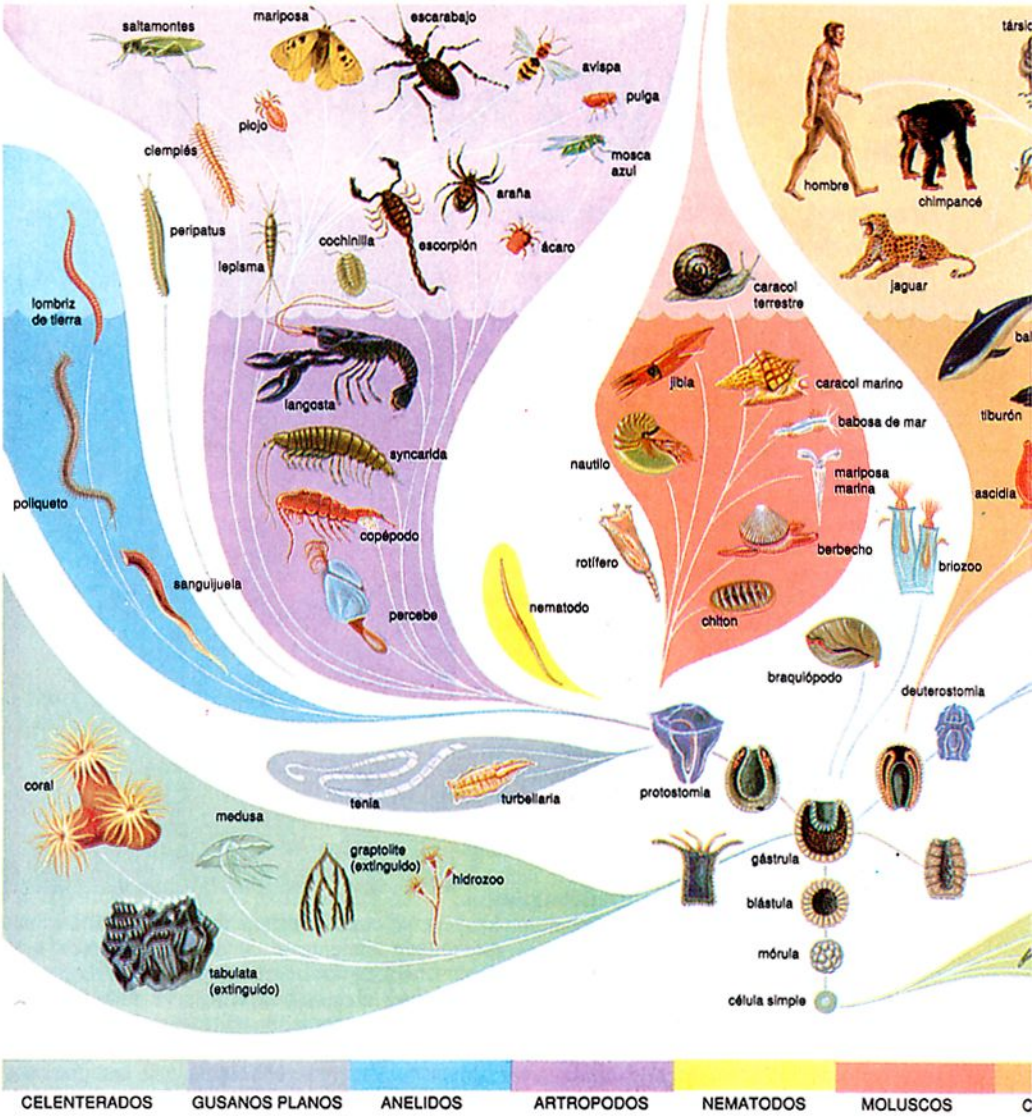
Sin embargo, una distinción más inmediata entre el gusano plano y la medusa es su forma. El gusano tiene una simetría bilateral y una cabeza definida. Aunque las células nerviosas del perímetro corporal parecen unidas al azar, están en realidad conectadas a unas gruesas fibras nerviosas centrales que convergen hacia un nudo en medio de su cabeza, el cerebro. Este animal tiene también ojos simples; la información de estos órganos sensoriales pasa directamente al cerebro, que la procesa y envía unas señales a través de las fibras nerviosas centrales hasta los músculos del cuerpo que propulsan al gusano hacia su meta.

La segmentación

Un tipo de gusano más común, la lombriz de nuestros jardines, pertenece a un *phylum* de animales llamados *Annelida* o gusanos segmentados. La razón de esta denominación es obvia: su cuerpo está dividido en una serie de anillos o segmentos. Posee un cerebro y un sistema nervioso central, y la segmentación permite a ciertas partes de su cuerpo especializarse para determinadas funciones.

Otra particularidad que distingue a los anélidos de los demás animales más sencillos es la forma en que el mesodermo está dividido: dos capas separadas por una cavidad llena de fluido llamada celoma, que aísla los órganos internos de los músculos. El desarrollo de eficaces sistemas para la digestión, la circulación de la sangre y la respiración no hubiera sido posible sin el celoma, que caracteriza a todos los animales más complejos, incluyendo a los moluscos, los artrópodos y los vertebrados.

El *phylum Mollusca* comprende a los animales más variados, desde la ostra, al parecer sin cerebro ni cabeza y prácticamente inmóvil, hasta el ágil e inteligente pulpo. Fuera de los bivalvos como las ostras, que están totalmente adaptadas a una vida sedentaria, un molusco



Oxford Scientific Films

▲ ***Los protozoos se han desarrollado a partir de una célula única. La división celular lleva a estructuras más complejas: la mórula, la blástula y la gástrula. En la gástrula, la pared interior de las células aparece y los animales tienen una simetría radial.***

▶ ***El protozoo* Amoeba. *Este microscópico animal unicelular es una de las criaturas vivas más sencillas.***

"típico" como el caracol muestra todas las características analizadas hasta ahora. Tiene un cuerpo muscular con una cavidad interna, una serie de órganos sensoriales que le permite explorar su medio y un cerebro que le ayuda a clasificar lo que encuentra.

Los artrópodos

Aunque muchos moluscos segregan una concha calcárea para protegerse, son fundamentalmente blandos y dependen de su piel, musculatura, presión de los fluidos y de la presión del agua del mar para sostenerse. Otro grupo de animales, que incluye a los crustáceos, los insectos, las arañas y otros parientes, se ha desarrollado de una forma totalmente distinta, adquiriendo una piel reforzada que actúa como un esqueleto externo. Este "exoesqueleto" tiene articulaciones, en particular en los miembros, razón por la cual estos animales son conocidos como artrópodos, o sea, "miembros articulados".

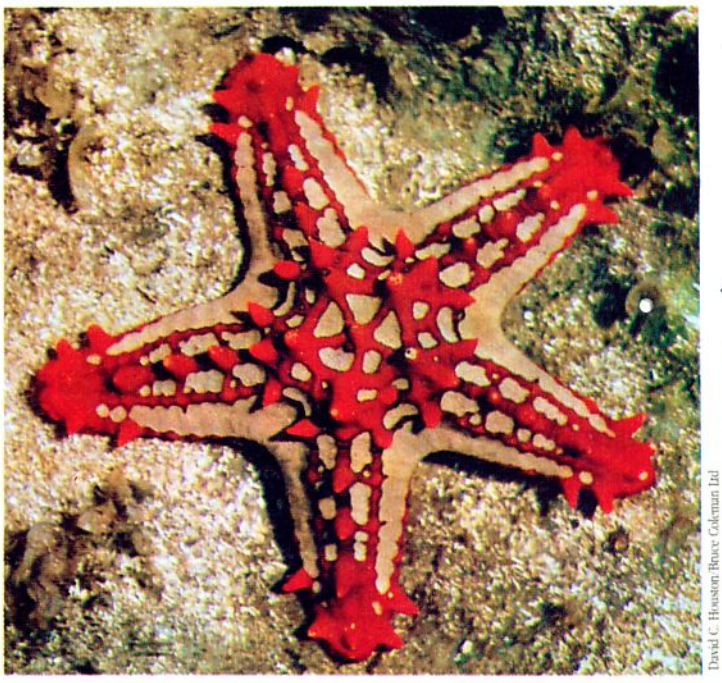
Un artrópodo sencillo como el ciempiés se parece a un gusano marino anélido. De la misma forma, su cuerpo está dividido en segmentos, cada uno soportando a un par de miembros. Los artrópodos más complejos, como las moscas o los escarabajos, han desarrollado el potencial de la segmentación, con varios segmentos especializados en diferentes tareas.

El exoesqueleto tiene dos ventajas. Es extremadamente resistente en relación a su peso, a semejanza de toda estructura tubular, y es relativamente estanco. Ello permite a muchos cangrejos, por ejemplo, desplazarse libremente dentro y fuera del agua sin el riesgo de desplomarse bajo su propio peso o morir deshidratados. Los insectos y las arañas han explotado esta característica al máximo; la mayoría de ellos viven en tierra firme, y muchos sobreviven en zonas completamente áridas. Los insectos fueron también los primeros en conquistar el aire, hace más de trescientos millones de años.

El problema del exoesqueleto es que limita la capacidad de crecimiento. Una vez endurecido al contacto con el mundo exterior ya no puede expandirse, de modo tal que la única manera en que un artrópodo puede crecer es deshaciéndose de su viejo esqueleto y fabricando uno más grande. Así, el animal rompe su viejo esqueleto y emerge con uno nuevo, blando y elástico, que se amolda rápidamente a su nuevo tamaño y se endurece luego al contacto del aire o del agua.

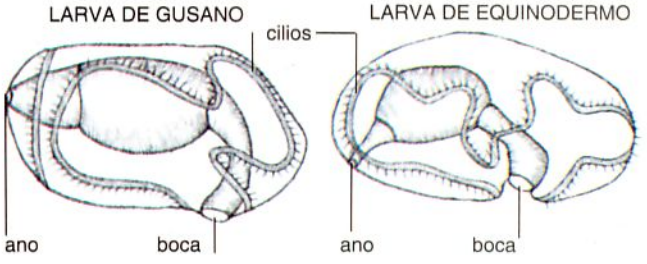
Los vertebrados

Algunos animales sufren cambios extraordinarios durante su existencia. Tal es el caso de la ascidia: el adulto es un tubo gelatinoso acéfalo que se pega a las rocas sumergidas, pero su larva es una criatura activa que nada libremente, parecida a un renacuajo con una cabeza y una cola identificables. Su cola está reforzada por una varilla de cartílago, peculiaridad (el

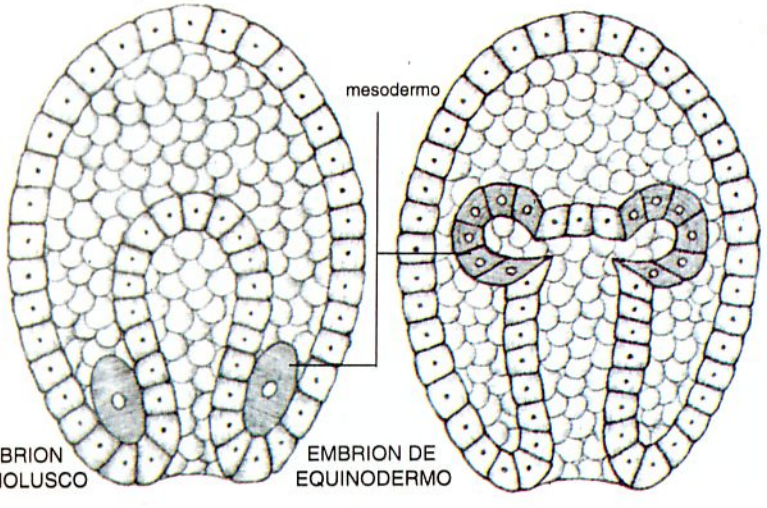


David C. Houston; Bruce Coleman Ltd

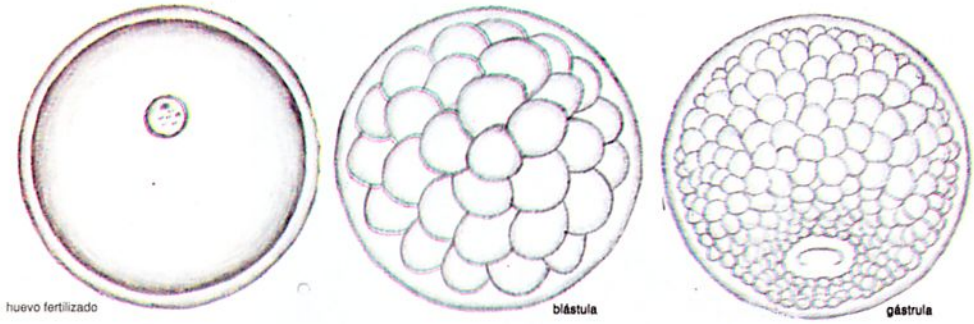
◀ *Una estrella de mar de la costa este de Africa. Las estrellas de mar pertenecen a un* phylum *del grupo de los cordados,* Echinodermata. *Los equinodermos difieren claramente de los demás invertebrados. Son tan complejos como los artrópodos, pero su estructura y forma de vida son muy distintas.*



▶ *Aunque no existe ninguna semejanza entre los cordados y los equinodermos adultos, sus larvas presentan una gran similitud.*



◀ *Un paso crucial en la evolución de la mayor parte de los animales fue el desarrollo de la capa mesodérmica entre las paredes internas y externas del cuerpo. Esto llevó a la formación de una cavidad en el cuerpo, que permitió que los órganos internos más complejos se desarrollaran. El mesodermo evoluciona en forma distinta en el embrión de un cordado que en el de un artrópodo.*



▲ ◀ *El desarrollo de una langosta, desde el huevo hasta la larva. Una manera de conocer a los antepasados de un animal es estudiar el crecimiento del embrión. En las langostas, la fase del nauplio muestra tres miembros, lo que es característico de todos los crustáceos.*

Bruce Coleman Ltd

▲ *Un sapo de vivos colores. Aunque se han arriesgado fuera del agua hace 350 millones de años, la mayoría de los anfibios todavía regresa a este elemento para su reproducción.*

▶ *Un frailecillo con su cena. Al igual que los mamíferos, todas las aves descienden de los reptiles.*

notocordio) que le validó a la ascidia un lugar en el *phylum* de los cordados. La ascidia es de particular interés para nosotros, pues pertenecemos al mismo grupo, al igual que todos los demás vertebrados.

Los primeros vertebrados aparecen en el mar hace más de cuatrocientos millones de años. Su anatomía se parecía a la de la actual lamprea, una criatura ciega, similar a la anguila, con un notocordio flexible que mantiene estirado su delgado cuerpo. El notocordio actúa como un espinazo rudimentario. En los peces más "avanzados", está encajado en una serie de tubos cartilaginosos o sustituido por unas vértebras óseas unidas entre sí para formar la columna vertebral.

La espina dorsal interna de un pez aporta un sostén suficiente y un apoyo en contra del cual los músculos del animal pueden trabajar. Permite que los músculos se desarrollen y ganen en tamaño y potencia, sin restringir su acción. Además, como los huesos crecen al mismo ritmo que los músculos, no es necesario pasar por el traumático proceso de la muda.

Las aletas de la mayoría de los peces óseos están compuestas de unos rayos espinosos movidos por músculos situados en el cuerpo. Sin embargo, en algunas especies de peces primitivos con aletas lobuladas —el celacanto es uno de sus sobrevivientes— estos rayos están unidos a los músculos de miembros identificables. Peces como aquellos fueron probablemente los primeros vertebrados en arrastrarse fuera del mar hacia tierra firme.

Sus descendientes fueron los primeros anfibios. Sus aletas se transformaron gradualmente en patas y desarrollaron pulmones para sustituir a las branquias, pero su piel nunca llegó a ser tan impermeable como el exoesqueleto de los artrópodos y tuvieron que seguir humedeciéndola para sobrevivir.

Este problema sigue afectando a los anfibios de hoy como las ranas y salamandras, pero ha sido resuelto por los reptiles, aparentemente similares, gracias a unas capas de piel dura y a menudo escamosa. Una adaptación semejante se ha producido en los huevos de los reptiles, de tal forma que pueden incubarse fuera del agua.

Los animales de sangre caliente

Los reptiles son animales de sangre fría, lo que significa que absorben el calor ambiental para calentar su cuerpo. Los músculos y órganos internos necesitan calor para funcionar bien; por eso los reptiles sólo pueden ser activos mientras la temperatura ambiente es bastante elevada. Esto explica por qué la mayor parte de ellos vive en los trópicos.

Tal limitación fue superada cuando dos antiguos grupos de reptiles desarrollaron un metabolismo que transformaba la energía de los alimentos en calor interno, evolucionando hasta formar las aves y los mamíferos. Este tipo de animal puede ser activo tanto de noche como de día, durante el verano y el invierno, e incluso vivir en las zonas polares donde la temperatura supera raras veces 0° C. Un mamífero como la musaraña tiene que comer mucho cada día sólo para mantener su calor interno y, por lo tanto, dedicar tiempo y esfuerzo para abastecerse de la comida que necesita.

El dilema de la musaraña ilustra, para algunos, que no es más avanzada que un reptil del mismo tamaño, sino sólo más compleja. Tendemos a considerar algunos tipos de animales como "mejores" que otros porque su estructura es más compleja, pero en las mismas circunstancias un animal sencillo puede resultar mejor adaptado que un vecino muy desarrollado. El reino animal representa un proceso de evolución constante que ha producido una inmensa variedad de criaturas, pero el hecho de que algunos de los seres más sencillos y antiguos todavía prosperen mientras otros organismos, más recientes y sofisticados, han desaparecido, demuestra que, en la naturaleza al menos, no puede aplicarse el concepto de progreso.

Heather Angel

◀ *Las ascidias forman parte de uno de los escasos grupos de invertebrados que pertenecen al* **phylum Chordata**, *que comprende a todos los vertebrados.*

John Dominis/TimeLife

▶ *Los guepardos son los más veloces de los mamíferos. Al igual que las aves, los mamíferos tienen sangre caliente y eso les permite desarrollar una vida más activa que los animales de sangre fría como los reptiles.*

LAS SOCIEDADES ANIMALES

Kathy Tyrrell/OSF

◀ *Muchos peces, al igual que estas sardinas, nadan en cardumen porque la densidad de los cuerpos ondulándose confunde a los depredadores que gastan más energía al perseguirlos y, por lo tanto, atrapan a menos peces.*

▼ *La manada de lobos se estructura alrededor de un macho alfa —el líder— y su hembra. El macho alfa y su pareja son desafiados con frecuencia, pues son los únicos miembros del grupo en aparearse. Su prole es alimentada por unos ayudantes, en general tíos y tías inmaduros. La organización social de la manada asegura que sólo el más fuerte trasmita sus genes a la siguiente generación.*

Muchos animales, desde las abejas hasta los bisontes, desde los lobos hasta las ballenas, han desarrollado estructuras sociales complejas, dentro de las cuales cada individuo debe desempeñar un rol en función del bien común del grupo.

La vida en grupo ofrece ventajas que compensan la molestia de tener que compartir el alimento. En las vastas llanuras africanas, las gacelas y las cebras viven en grandes manadas, lo que les permite comer tranquilamente mientras algunos miembros del grupo vigilan. En el Artico, las manadas de bueyes almizcleros están siempre listas para formar un círculo defensivo alrededor de sus crías. Los lobos lo piensan dos veces antes de lanzarse contra una pared de cuernos amenazantes.

La caza organizada

Los depredadores como los lobos y los leones han establecido su propia organización social que les facilita una cacería más eficaz. Los miembros de un grupo parecen especializarse en un cierto tipo de táctica. Uno ahuyentará a la manada echándola a correr hacia la trampa donde acechan los demás. Uno se sujetará de la cola de la presa mientras otro la agarrará por el hocico para hacerla caer. Los grandes

Hans Reinhard/Bruce Coleman Ltd

S Nielson/Bruce Coleman Ltd

Sigan al guía

Cuando los pájaros vuelan en bandada, parece que el comportamiento de uno de ellos afecta a todos. Si un pájaro se alarma, todos emprenden vuelo. La bandada duerme al mismo tiempo y cuando vuelan juntos el movimiento de sus alas está generalmente sincronizado. Los patos y gansos tienen una marca clara en sus alas llamada espéculo. Durante las migraciones —como vemos aquí con estos gansos de Canadá—, en que miles de aves de diferentes especies pueden volar en el aire, esta marca permite que la bandada siga unida.

Jen and Des Bartlett/Bruce Coleman Ltd

▲ ***En los elefantes, mientras las hembras viven juntas en grupos de madres, los machos van y vienen, a veces en manadas de solterones, a veces solos, y visitan a las manadas de hembras para aparearse.***

Scott Camazine/OSF

▶ ***La reina está en el corazón de un enjambre de abejas. Dedica su vida entera a poner huevos que son cuidados por las obreras estériles.***

animales sólo pueden ser atrapados gracias a un esfuerzo mancomunado.

Las hembras a cargo

Se suele pensar que los machos son los líderes en las sociedades animales, pero las investigaciones han llevado a la conclusión de que, en general, las madres están al centro de la organización social. Las manadas de elefantes están dirigidas por las madres, rodeadas de sus hijos e incluso a veces de sus nietos. A la primera amenaza de peligro, la matriarca es quien se adelanta, desafiante, con la trompa erguida.

Las manadas de ciervos, antílopes y cebras dependen para su salvaguarda de la extrema sensibilidad de sus hembras con crías. Muy inquietas, son las primeras en sentir el peligro y dar la alerta. Los machos no defienden al grupo, pues la única salvación consiste en huir del depredador.

Las sociedades marinas

Las ballenas jorobadas se comunican a largas distancias por medio de unos sonidos, conocidos como el canto de las ballenas. Otras ballenas usan un lenguaje de chasquidos y silbidos. Las investigaciones sobre la ballena piloto han demostrado que los grupos están dirigidos por las abuelas. Viven hasta los sesenta años, mientras el macho muere en general a los cuarenta. Se supone que las ballenas abuelas son importantes porque han almacenado muchos conocimientos sobre el mar y sus recursos.

Las jóvenes ballenas piloto ayudan a sus madres en la cría de los jóvenes ballenatos. No es raro observar a una ballena cuidando a cinco ballenatos. Los machos adultos nadan en los flancos del grupo, lugar más vulnerable y fácil de atacar por parte de los depredadores como las ballenas asesinas.

El signo distintivo de la vida social de las ballenas es el cuidado mutuo. Como respiran al aire libre, tienen que ayudarse unas a otras durante el parto, que ocurre bajo el agua. Unas matronas prestan asistencia a la madre durante el trabajo de parto y reciben al ballenato, llevándolo a la superficie para su primera inspiración. La familia tampoco dejaría a un pariente herido; al contrario, se juntan cerca del enfermo para sostener su cuerpo e impedir que se hunda.

No todas las sociedades acuáticas son tan amigables y altruistas. Las comunidades de leones marinos o de elefantes marinos son un campo de batalla. Las hembras son mucho más pequeñas que los machos y llegan a tierra firme una vez al año para parir. Antes de su llegada, los machos delimitan su territorio a lo largo de las áreas de crianza y las peleas empiezan pronto. Cuando las hembras salen del agua, son segregadas violentamente en harenes. Los machos pelean constantemente y, a menudo, los cachorros son lastimados e incluso resultan muertos. El apareamiento sucede justo después del parto. Tan pronto los cachorros están destetados, las hembras vuelven al mar, donde llevan una vida independiente.

La organización de los insectos

La vida de los insectos como las hormigas o las abejas es tan organizada, cada miembro de la comunidad con su papel determinado, que parecen formar parte de un solo organismo y no un grupo de individuos.

En las abejas, las obreras tienen que desempeñar una serie de funciones según su edad. Empiezan su vida al seno de la comunidad haciendo el aseo de las celdas de donde recién han salido, pues la reina no desova en una celda sucia.

Después de tres días la joven trabajadora se encarga de alimentar a las demás larvas con la miel y el polen almacenados en la colmena. Tres días más tarde, su tarea se extiende y tiene que alimentar las larvas jóvenes con una secreción lechosa que producen unas glándulas situadas en su cabeza. Después de diez días, deja esta tarea y se dedica a almacenar la miel y el polen que otras obreras han traído desde el exterior. Construye nuevas celdas usando la cera que ella misma va secretando y elimina la basura y los cuerpos de sus compañeras muertas.

El vigésimo día, la abeja obrera es promovida a guardia. Tiene que colocarse a la entrada de la colmena y ahuyentar a los intrusos. Finalmente, y durante las últimas seis semanas de su vida, la obrera se une al equipo encargado de buscar y recolectar el néctar y el polen. Incluso entonces se observa una subdivisión en el trabajo: algunas salen a reconocer mientras otras recolectan.

LOS GRANDES FELINOS

Los grandes felinos son animales carnívoros pertenecientes a la familia de los* Felidae. *Se alimentan de carne fresca y rastrean y atrapan a su presa acechándola o aprovechando su velocidad, y son, probablemente, los cazadores de mayor éxito en el reino animal.

Los felinos evolucionaron a partir de los miácidos, similares a las comadrejas, que poblaron la Tierra hace unos 50 millones de años, durante el período eocénico, y llegaron a formar un grupo con identidad propia hace unos 25 millones de años, en el período miocénico. El más conocido de estos felinos es el que tenía colmillos en forma de sable de casi 20 cm de largo. Estas terribles criaturas debieron cazar a los grandes animales herbívoros.

La mayoría de los felinos se apoyan en el sigilo para cazar a su presa. Avanzando en la punta de sus patas, con sus garras retraídas, de modo que sólo sus suaves cojines toquen la tierra, se acerca silenciosamente a su presa antes de saltar, para lo que utiliza los poderosos músculos de sus patas posteriores y de su espalda.

Los grandes gatos

Los felinos se dividen en dos grupos: grandes y pequeños felinos o gatos respectivamente. Se conocen siete especies de grandes felinos. El león, el tigre, el leopardo, el leopardo de las nieves y el jaguar pertenecen al género *Panthera*. Las dos especies restantes son el leopardo nebuloso y el guepardo. Todos los grandes felinos viven en Africa o Asia, con excepción del jaguar, que vive en América del Sur y en el sudoeste de los Estados Unidos.

Giuseppi Mazza

▲ ***El leopardo vive en Africa y Asia y es un experto escalador. A menudo arrastra su presa hasta la bifurcación de un árbol, en donde puede comérsela tranquilamente, al abrigo del acoso de las hienas carroñeras.***

Existen varias diferencias entre los grandes felinos y los gatos. Los grandes felinos descansan con sus patas delanteras extendidas, mientras los gatos doblan sus patas delanteras bajo el cuerpo. Los grandes felinos se recuestan para alimentarse, en tanto los gatos se alimentan en posición agachada. Los gatos ronronean al inspirar y al espirar, en cambio los grandes felinos sólo pueden rugir al espirar.

Planet Earth Pictures

▼ ***El tigre ha sufrido muchísimo por la pérdida de su hábitat en la jungla debido a los roces para los cultivos. Cuando está herido, ocasionalmente se vuelve un comedor de hombres y debe ser cazado.***

◀ *Una leona con su cachorro. Al vivir en un grupo familiar fuerte, el cachorro tiene mayores posibilidades de alcanzar la madurez.*

▲ *El leopardo de las nieves tiene el pelaje más largo de todos los felinos y lo necesita para protegerse de las inclemencias del clima en las frías mesetas y laderas montañosas de Asia central. Abarca un amplio territorio, cazando pequeños venados, cabras montañesas y ardillas.*

▼ *El esqueleto de un tigre. A pesar de que los tigres y los leones se ven muy diferentes entre sí, sus esqueletos son casi idénticos y se necesita ser un experto para diferenciarlos.*

El grupo está encabezado por un macho dominante, el miembro más grande y más fuerte de la manada, que es el padre de la mayoría de los cachorros. Si decide "apoderarse" de la manada de otro macho, a menudo matará a los jóvenes descendientes de su predecesor. Los leones machos son marcadamente más grandes que las hembras y son los que defienden el territorio. Las hembras cazan para toda la manada.

Los leones no tienen una estación de apareamiento específica y no es raro que todas las hembras del grupo den a luz casi al mismo tiempo, después de un período de gestación que dura entre 100 y 119 días. Criar a los tres o

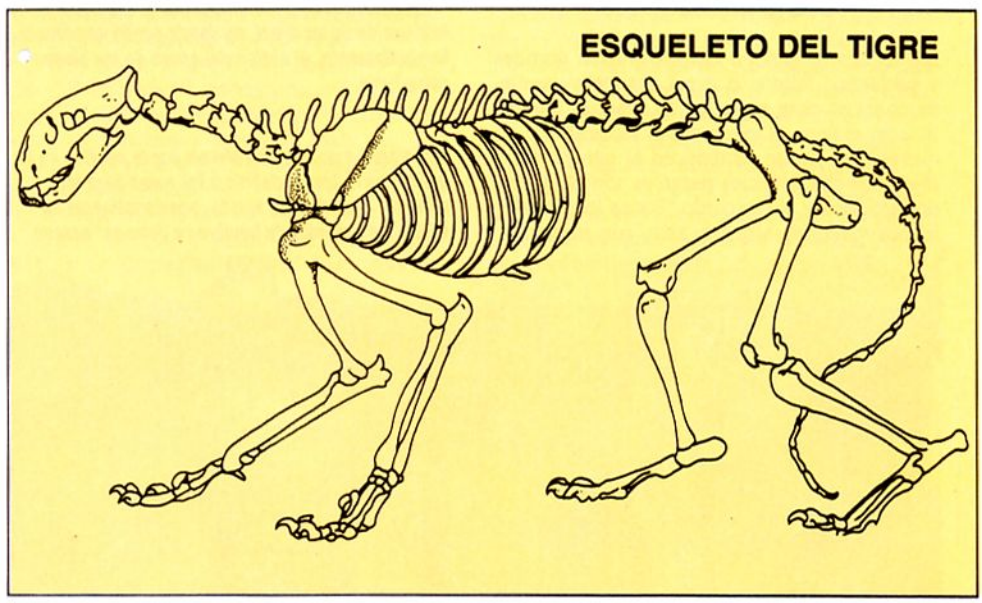
Sólo el león, el tigre y el leopardo son típicos grandes felinos. Las otras cuatro especies tienen algunas diferencias. El jaguar, el leopardo de las nieves y el leopardo nebuloso no rugen. El leopardo de las nieves se alimenta como un gato, mientras que el nebuloso descansa como un gato. Todos los grandes felinos tienen garras retráctiles, con excepción del guepardo.

Técnicas de caza

Todos los felinos son depredadores carnívoros y deben cazar su presa o alimentarse de carroña para sobrevivir. La mayoría de ellos emplea la técnica de acechar y saltar para cazar su presa en una distancia relativamente corta. El guepardo, que es el mamífero terrestre más rápido del mundo, caza a su presa recorriendo distancias mucho más largas, sobrepasando fácilmente a su víctima.

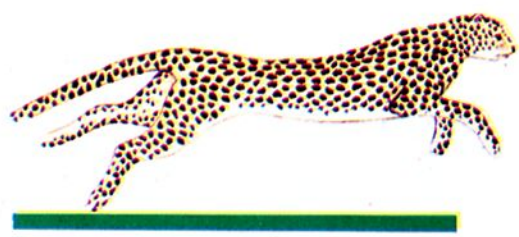
Cuando un felino ha alcanzado y derribado a su presa, mata al exhausto animal aferrando su cuello entre sus mandíbulas y apretándolo hasta que la víctima no pueda respirar, o la sofoca cubriendo su boca y su nariz con su propio hocico.

La mayoría de los grandes felinos son cazadores solitarios, y algunos, como el tigre, son capaces de matar a una presa mucho mayor que ellos mismos. En cambio, el cuerpo liviano del guepardo le impide ser demasiado ambicioso al escoger su presa. Los leones cazan en grupo. Esta estrategia es muy exitosa y permite que uno o dos leones del grupo asusten hasta el pánico al adversario y lo guíen hacia donde están emboscados sus demás compañeros.



El león

El león es el único gran felino verdaderamente social, ya que vive en familias llamadas manadas. Los tigres, los leopardos y los jaguares viven en forma solitaria en las selvas y las estepas. El león pudo haberse adaptado a este modo de vida al tener que compartir planicies abiertas con enormes rebaños de grandes animales de presa. Cada manada está formada hasta por 12 hembras relacionadas entre sí y, algunas veces, hasta cinco o seis machos.



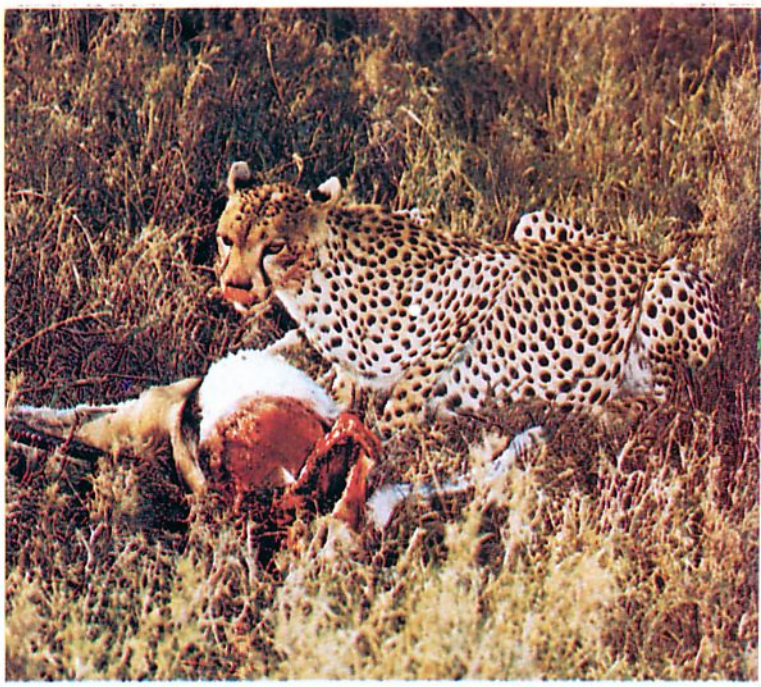
▲ *Utilizando sus fuertes y musculosas patas traseras para impulsarse hacia adelante, el guepardo inicia su carrera desde una distancia cercana a los 30 m.*

cuatro cachorros que nacen de cada hembra es una tarea compartida, y una hembra cualquiera puede alimentar el cachorro de otra. El destete de los cachorros para que se alimenten de carne comienza a los tres meses, a pesar de que continúan amamantándose por otros tres meses. Los cachorros sólo están sexualmente maduros cuando cumplen tres o cuatro años de edad.

El tigre

Existen varias subespecies de tigres, todas en peligro de extinción. Uno de ellos, el tigre siberiano, es el felino más grande del mundo y puede llegar a pesar 380 kg. Desarrolla una gruesa capa de grasa para protegerse de los duros inviernos. Debido a que el alimento es escaso, este depredador solitario debe recorrer, a menudo, grandes distancias para encontrarlo.

El tigre de la India o de Bengala es el más numeroso. Como la mayoría de los grandes felinos, marca su territorio delimitando con orina los deslindes. Asimismo, los tigres rasguñan los árboles para informar a otros animales de su presencia.



▶ *Un guepardo alimentándose de una gacela de Thompson. El guepardo caza normalmente más tarde durante la mañana que los otros grandes felinos, lo que aumenta sus posibilidades para conservar su presa.*

▼ *El leopardo nebuloso es el menos conocido de los grandes felinos. Su timidez hace que sea una criatura escurridiza, difícil de estudiar. Pasa la mayor parte del tiempo en los árboles de su guarida en el bosque.*

El territorio de un tigre de Bengala macho se sobrepone al de dos o tres hembras y éste desafiará a aquellos machos que traten de aparejarse con ellas. La hembra cría sola a los cachorros, los que se quedarán junto a su madre hasta que cumplan los dos años de edad. Durante este tiempo ella les enseñará a cazar y a valerse por sí mismos. En libertad, los tigres viven cerca de 15 años.

El jaguar

Es el único gran felino que se encuentra en América. El jaguar prefiere los densos bosques y selvas a las praderas abiertas y le gusta estar cerca de una fuente de agua. Es un depredador solitario y caza una gran variedad de presas, desde ciervos a sapos y peces. A pesar de que puede trepar bien, el jaguar caza la mayoría de sus presas en el suelo; tiene su territorio y lo defenderá de los otros jaguares. Como en el caso del tigre, los cachorros permanecerán con su madre por cerca de dos años.

El leopardo

El leopardo es el de más amplia distribución de todos los grandes felinos y su exitosa sobrevida se debe a su alta flexibilidad en la elección de su hábitat y de su alimento. Comerá casi de cualquier carne y a menudo se alimenta de carroña que rescata de los basureros en los alrededores de los pueblos y ciudades. Cuando está compitiendo con otros grandes felinos, el leopardo, que es un magnífico escalador, puede subir una presa pesada a un árbol, hasta las ramas, a salvo de otros depredadores.

Madura sexualmente alrededor de los 30 meses; la hembra da a luz a tres o cuatro cachorros y cuida sola de ellos. Estos abandonan su protección cuando tienen cerca de 18 meses y dan inicio a una vida solitaria en sus propios territorios. Los cachorros hembra generalmente se mantienen cerca del territorio de la madre y, algunas veces, comparten un sector de él. Los machos, por lo común, viajan y se establecen más lejos.

Algunos leopardos son negros y se les llama a menudo panteras negras.

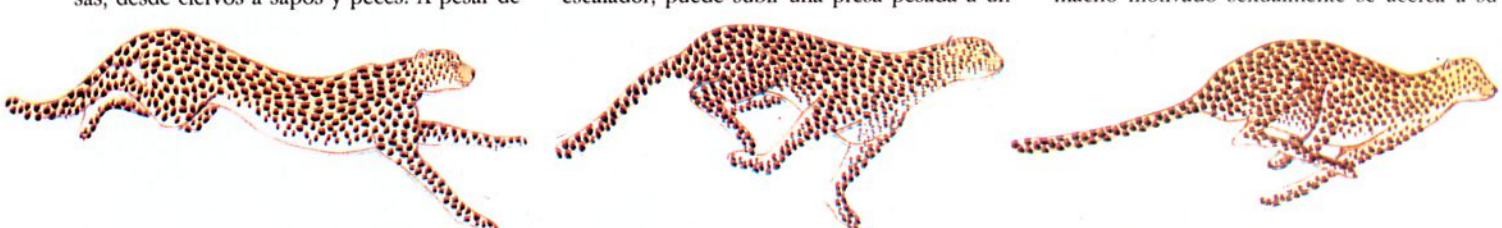
Giuseppi Mazza

El guepardo

Comparado con los demás grandes felinos, el guepardo se desenvuelve mal. Necesita un espacio abierto para vivir, suficiente terreno para esconderse y tiene también una dieta restringida. Ignorará la carroña. Es muy tímido y sucumbirá ante la personalidad más dominante de los leones y los leopardos. Su gracia para cazar es realmente única.

Las garras del guepardo no son retráctiles ni afiladas, por lo que utiliza su poderosa mano para hacer tropezar a su presa.

Los cachorros del guepardo son muy vulnerables y, a menudo, caen presa de los leones, leopardos y otros depredadores, que los matan cada vez que pueden. Algunas veces peligran, incluso, frente a su propia especie, cuando un macho motivado sexualmente se acerca a su



▲ *Una columna vertebral muy flexible permite que los poderosos músculos de la espalda sean utilizados junto con los músculos de las piernas al correr.*

▲ *Manteniendo sus ojos fijos sobre la presa, sus largas zancadas le permiten alcanzar una velocidad máxima de 100 km/h en 1,52 segundos.*

▲ *Cuando está en plena carrera, la cola del guepardo se extiende detrás de él, ayudándolo a conservar el equilibrio cuando debe cambiar bruscamente de dirección.*

▲ *El león macho es mucho más grande que la hembra. Esta diferencia de tamaño debida al sexo es común entre los mamíferos que viven en sociedades de harem, en las cuales los machos deben, de vez en cuando, luchar para defender sus territorios frente a sus rivales.*

DATOS CLAVES

ESTADISTICAS VITALES

Los tamaños y los pesos de las siete especies grandes felinos aparecen a continuación.

El tigre (*Panthera tigris*)
Longitud corporal: 3 m.
Peso: 180 a 260 kg.
La subespecie siberiana es la mayor de todos los grandes felinos.

León (*Panthera leo*)
Longitud corporal: 2,5 - 3,3 m.
Peso: 150-240 kg.
Las hembras son mucho menores.

Leopardo (*Panthera pardus*)
Longitud corporal: 100 - 150 cm.
Peso: 65-80 kg.

Leopardo de las nieves (*Panthera uncia*)
Longitud corporal: 100-150 cm.
Peso: 65-80 kg.

Jaguar (*Panthera onca*)
Longitud corporal: 110-185 cm.
Peso: 55-115 kg.

Guepardo (*Acinonyx jubatus*)
Longitud corporal: 110-135 cm.
Peso: 40-65 kg.

Leopardo nebuloso (*Neofelis nebulosa*)
Longitud corporal: 60-110 cm.
Peso: 15-20 kg.

madre y la captura, y esta no puede alimentar a sus hijos. Los cachorros mueren entonces de hambre o, debido a sus gritos, otros depredadores acuden a su guarida.

El leopardo de las nieves

El leopardo de las nieves vive en los climas fríos y en alturas de entre 3.000 y 4.000 metros e, incluso, hasta a 6.000 metros de altura. Como el jaguar, prefiere la protección de los bosques. En invierno desciende a alturas más bajas persiguiendo a sus presas, que incluyen mamíferos de diferente tamaño, desde una gacela hasta una liebre.

Este tímido depredador nocturno se ha adaptado perfectamente al ambiente que lo rodea. Está cubierto por un grueso y largo pelaje que se vuelve blanco en el invierno para ayudarlo a camuflarse mejor y sus patas también están cubiertas de pelo. Durante la temporada de apareamiento y crianza primaveral, la pareja de padres leopardos de las nieves caza junta, lo que duplica su posibilidad de éxito para conseguir alimentos para los cachorros.

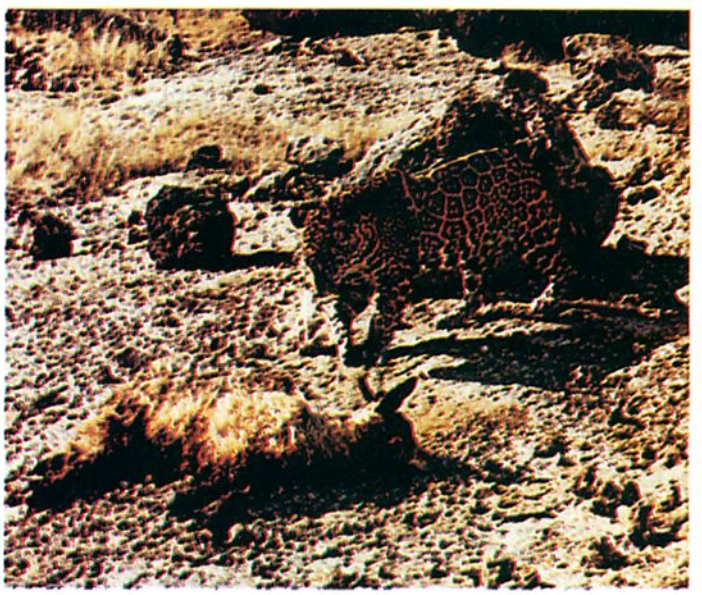
El leopardo nebuloso

El leopardo nebuloso se considera una especie intermedia entre los grandes felinos y los gatos. Se encuentra en las selvas de Asia sudoriental y pasa la mayor parte de su vida en los árboles, lo que le permite cazar monos y otros animales que viven en los árboles. Es un magnífico escalador y puede bajar de los árboles de cabeza. Su técnica de caza arriba de los árboles consiste en golpear a su presa con sus fuertes y pesadas patas. Incluso cuando caza a mamíferos terrestres o que viven en el suelo, lo hace desde los árboles, balanceándose colgado de una pata trasera y cayendo sobre ellos.

El futuro de los grandes felinos

En el pasado, los grandes felinos se cazaban en forma extensiva por su hermosa piel. Hoy día, la principal razón de su disminución es la pérdida de su hábitat. Para algunas subespecies ya es demasiado tarde y la mayoría de los grandes felinos están clasificados hoy como especies vulnerables. Otros están en peligro de extinción, pero un creciente conocimiento de la opinión pública acerca de la difícil situación que viven los felinos y la dedicación de los conservacionistas permiten que se estén destinando algunos terrenos especiales sólo para que estos animales puedan vivir en ellos.

▶ *Un jaguar y su presa; en este caso una cabra doméstica. El jaguar es el único gran felino de las Américas y caza venados, pecaríes y algunos de los enormes roedores de América tropical, como el capibara, que tiene el tamaño de una oveja. El territorio en donde vive un solo jaguar puede alcanzar más de 500 km².*



Bruce Coleman Ltd

EL TIGRE SIBERIANO

El tigre siberiano, el mayor de los grandes felinos y uno de los animales más elegantes, está, lamentablemente, al borde de la extinción.

De color más claro que los demás tigres, el tigre siberiano tiene grandes manchas blancas en el vientre y pecho bajo el conocido color anaranjado y ámbar y las finas rayas negras. En invierno, su pelaje se torna largo y grueso y los machos adquieren un collar distintivo en torno a sus gruesos cuellos.

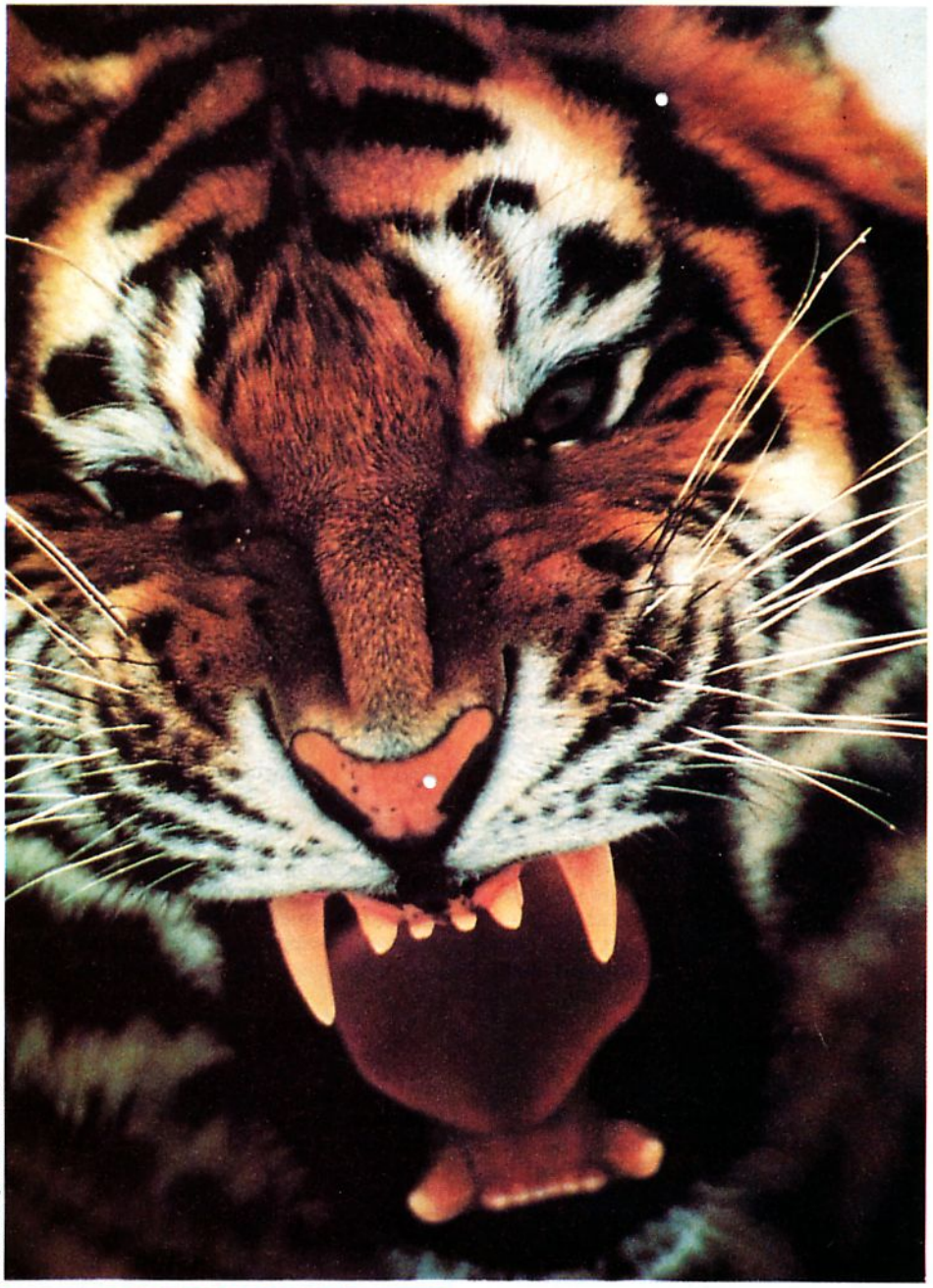
En las selvas de Ussurilandia, a 4.000 km al este de Rusia, se encuentra el último refugio de los tigres siberianos, cerca del río Amur y entre China y Corea del Norte. Las montañas de la región están cubiertas de nieve durante cuatro o cinco meses en el año y las temperaturas invernales bajan normalmente de los -20º C y alcanzan algunas veces hasta los -40ºC. Los tigres siberianos se preparan para el invierno acumulando una capa de grasa de unos 5 cm de espesor sobre el vientre y los flancos.

Alimentación y caza

Solitarios durante la mayor parte de su vida adulta, los tigres patrullan dentro de su territorio de caza en busca de los ciervos sika de Ussuri, los goral de Amal, los ciervos almizcleros e, incluso, los osos negros de Ussuri. El alimento favorito de los tigres es el jabalí, que puede pesar hasta 340 kg y es capaz de infligir peligrosas heridas con sus afilados colmillos.

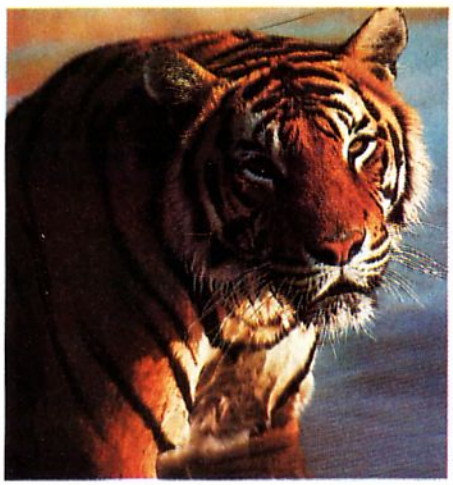
El tigre debe acercarse cautelosamente, arrastrándose entre los matorrales, a fin de llegar lo más cerca posible antes de saltar sobre el lomo del jabalí e hincarle los dientes en el cuello. Los caninos del tigre pueden romper la espalda de su víctima, cortando la vena yugular y la espina dorsal pero, generalmente, ésta muere ahogada mientras las mandíbulas del tigre le aplastan la tráquea. Después de matar a su víctima, los tigres normalmente la arrastran hacia los matorrales, donde pueden comérsela con tranquilidad.

La deforestación de Ussurilandia ha causado la pérdida de enormes extensiones cubiertas de robles y cedros. Los jabalíes se alimentan de bellotas y conos de cipreses pero, ahora que no hay árboles, la población de jabalíes disminuye, obligando a los tigres a cazar otros animales. Así, en ocasiones, el tigre llega a merodear cerca de las granjas y a matar animales domésticos. Han sido vistos, incluso, en los suburbios de Vladivostok.



Jim Brandenburg/Planet Earth Pictures

► Las fuertes mandíbulas y afilados dientes hacen del tigre siberiano un depredador formidable. Puede partir la columna vertebral de sus víctimas e incluso romper su cráneo.



E.A. Janes/NHPA

◄ El tigre siberiano es un nadador excelente y a menudo se le encuentra en torno a los lagos y ríos que atraviesan sus territorios.

DATOS CLAVES

El tigre siberiano (*Panthera tigris altaica*) pertenece al orden *Carnivora* y a la familia *Felidae*.

Longitud del cuerpo, desde la cabeza: 180 a 220 cm

Peso: los machos salvajes pesan normalmente entre 140 y 230 kg. El ejemplar de mayor peso registrado pesaba 384 kg.

Las hembras son más pequeñas.

E.A. James/NHPA

▲ *Las mandíbulas que matan de una dentellada pueden transportar a un cachorro joven con la misma ternura que cualquier madre siente por su hijo.*

A pesar de su gran tamaño, el tigre siberiano es extraordinariamente escurridizo. Se cuenta el caso de un tigre que instaló su guarida en medio de un bosquecito a sólo 100 metros de una parada de autobús sin que nadie se percatara de su presencia por largo tiempo. Sólo después que desaparecieron un número considerable de perros, se descubrió su presencia. Aunque el tigre siberiano es el símbolo de Vladivostok, este hecho no le salvó la vida. Los residentes no aceptaron su presencia y lo mataron a tiros.

Muy raramente los tigres atacan a los seres humanos y cuando lo hacen es porque creen que deben proteger a sus crías. En 1976, un conductor estacionó su vehículo a apenas uno o dos metros de una guarida donde había dos cachorros; la tigresa, al verlo, lo mató.

¿SABIA UD. QUE...?

- El tigre siberiano es el felino más grande del mundo y que llega a pesar 100 kg más que el tigre de Bengala.
- Los nanai y udegey, habitantes de Ussurilandia, adoraban tradicionalmente al tigre, mientras que los chinos aún creen en el poder mágico de sus huesos.
- Los tigres siberianos se reproducen bien en los zoológicos y existen más de 600 de ellos en cautiverio en todo el mundo. Esta cantidad es entre tres y cuatro veces superior a la que sobrevive en libertad.
- El tigre siberiano tiene un apetito voraz: puede comer 50 kg de carne en una sola comida.

Vida familiar

Los machos no cumplen ningún papel en la crianza de su descendencia. Son animales solitarios y, en muy raras ocasiones, son vistos en compañía de una hembra, sólo cuando ella está en celo. Cerca de tres meses y medio más tarde, la tigresa da a luz de dos a cuatro cachorros en una guarida muy escondida, generalmente en el fondo de un bosque. Al principio los amamanta, pero tan pronto como pueden comer comida sólida, la madre les lleva carne a la guarida.

La tigresa es un animal más sociable que el macho y mantiene a los cachorros junto a ella durante dos a tres años, hasta que están maduros y son lo suficientemente fuertes como para cazar en forma independiente. Mientras son pequeños, viajan como grupo familiar, patrullando un territorio de entre 15 y 20 km cuadrados. En cuanto los cachorros maduran, se dispersan y reclaman su propio territorio.

Relaciones con el hombre

En teoría, los tigres siberianos están protegidos por la ley rusa, pero desde el desmembramiento de la Unión Soviética, Ussurilandia se ha vinculado económicamente con Corea del Sur, Japón y China. A las compañías madereras extranjeras les estaba prohibido cortar madera en la Unión Soviética, pero desde su desaparición, éstas han talado unos cuatro millones de hectáreas; además, el fuego ha destruido un área aún mayor.

Las compañías madereras japonesas y coreanas han sido acusadas de burlar las leyes de protección de la naturaleza del país mientras se abren paso a través de los bosques de Ussurilandia, último refugio de los tigres siberianos. De hecho, estas leyes han sido violadas por los propios habitantes de Ussuri. La caza furtiva es una práctica tan usual, que los precios del mercado negro de pieles de tigre y huesos se anuncian normalmente por la radio y en avisos colocados en las calles. En los últimos años, la caza furtiva se ha transformado en un gran negocio debido a que estas y otras partes del animal están muy demandadas como ingredientes de medicamentos tradicionales chinos.

Conservación

Hasta hace poco, la población mundial de tigres siberianos se mantenía en torno a los 200 animales. Nadie sabe cuántos quedan hoy día pero, al parecer, el tigre siberiano (y quizás también el tigre de Bengala) será extinguido para satisfacer la demanda china por sus órganos y glándulas para uso medicinal. Se ha sugerido que la única forma de salvar a los tigres salvajes es criarlos en cautiverio. Pero quizás sea demasiado tarde.

Mary Clay/Planet Earth Pictures

▶ *Los tigres siberianos se reproducen bien en cautiverio y algunos expertos ambientalistas creen que la especie sólo podrá sobrevivir en parques protegidos.*

EL JAGUAR

Carol Farneti/Planet Earth Pictures

El mayor y más feroz felino de América del Sur, el jaguar, tiene la reputación de ser demasiado salvaje como para domarlo. Han sido tan perseguidos por estancieros y cazadores, que su número se ha reducido drásticamente.

Carol Farneti/Planet Earth Pictures

▲ *El jaguar es una especie muy escasa. Como ha sido cazado despiadadamente en el pasado, los científicos han tenido pocas oportunidades para estudiar su vida familiar en libertad.*

◀ *A pesar de que es un buen escalador, el jaguar prefiere cazar a ras de suelo. También es un eximio nadador.*

Hace menos de un millón de años, el jaguar se encontraba en Centroamérica y América del Sur y merodeaba por el sur de los Estados Unidos, llegando por el norte hasta Texas y Florida. Sin embargo, no ha sido visto en libertad en ese país desde 1940 y, de hecho, había desaparecido casi por completo del sur de América Central ya a principios del siglo veinte. Pero los jaguares son grandes viajeros y nómadas y algunos llegaron en esos años a los Estados Unidos desde México. Considerados como una amenaza por los ganaderos, eran generalmente muertos a tiros.

El jaguar vive en las selvas y sabanas de América del Sur, aun cuando es muy raro encontrarlo en lugares realmente salvajes, al contrario de lo que ocurre en reservas y parques nacionales. El área que habita se extiende todavía desde el norte de América del Sur hasta la Patagonia central, pero ya no está presente en muchas de sus antiguas guaridas, las que en su mayoría han sido destruidas a medida que los bosques han sido talados o quemados. Se le puede encontrar, ocasionalmente, en zonas de matorrales e incluso semidesérticas.

Su hermoso pelaje, por el que ha sido cazado principalmente, cambia de color desde un amarillo pálido hasta un marrón rojizo, pero, por lo común tiene un colorido amarillo brillante y rico, llegando hasta un amarillo pálido por debajo. Está enteramente cubierto de manchas oscuras que forman grandes florones que rodean una o dos manchas más oscuras. Las patas, cabeza y cuello tienen manchas más pequeñas y unidas y en torno a la punta de la cola los florones forman bandas incompletas. No es raro que nazcan ejemplares melanísticos, cuyo pelaje contiene una gran cantidad de pigmento oscuro o negro; en ellos, la piel parece casi completamente negra, aunque los florones se pueden distinguir vagamente con cierta clase de luz.

Equivalente al leopardo en el Nuevo Mundo, el jaguar es, por lo general, un poco mayor que su pariente, aunque su cola es más corta. Posiblemente, ello se debe a que, aun cuando puede escalar bien y se siente a gusto en los árboles, es mucho menos arbóreo que algunos otros felinos y, por lo tanto, tiene menor necesidad de equilibrarse utilizando la cola.

Cazador despiadado

El jaguar caza, en mayor medida, a ras de suelo, acechando y emboscando a su presa; posteriormente la arrastra hacia un lugar protegido para comérsela. Una vez que se ha saciado, esconde la carne que ha sobrado bajo tierra. Los pecaríes y capibaras son sus principales víctimas, pero el jaguar también caza

GDT/Silvestris/NHPA

▲ *El jaguar es un animal solitario, por lo que machos y hembras sólo se juntan para aparearse. El macho se aleja inmediatamente después, pero puede quedarse en las proximidades para proveer de alimento a la hembra y a los cachorros.*

una gran variedad de animales, incluyendo a ciervos, monos, tapires, cocodrilos, tortugas y roedores pequeños. Los grandes felinos de otros lugares del mundo comúnmente atacan a los rebaños de ungulados salvajes. Como en América del Sur no existen grandes manadas naturales de ganado, el jaguar ataca al ganado doméstico vacuno y ovino cuando lo encuentra.

Es un eximio y audaz nadador y se lanza al agua en persecución de peces, sapos y otros animales acuáticos. Los indios del Amazonas creen que los jaguares atraen deliberadamente a los peces hundiendo su cola en el agua y lanzándolos luego a la orilla con una pata delantera. También se le ha visto cavando en busca de huevos de tortugas y alimentándose de ellos.

Actividades nocturnas

Posee una excelente visión nocturna: al igual que todos los felinos, sus pupilas se expanden hasta casi llenar el ojo y una cubierta reflectora ubicada detrás de la retina permite que las células aprovechen en forma óptima la luz baja. Por esta razón, la mayor parte de las actividades del jaguar son nocturnas. Es solitario por naturaleza y merodea por su territorio, guareciéndose durante el día en cuevas o en los lugares protegidos. Cada animal tiene su territorio propio que varía de tamaño de acuerdo con la disponibilidad de presas, pero que ocupa, generalmente, hasta 38 km cuadrados para una hembra y quizás hasta el doble para un macho. El territorio de un macho se superpone al de varias hembras. Ambos sexos marcan su territorio con orina y raspan con sus garras varios árboles distintivos del sector.

En cautiverio, los jaguares se reproducen en cualquier época del año, pero en los lugares extremos al norte y al sur de su territorio tiende a existir una temporada de reproducción específica. Cuando una hembra está lista para reproducirse, puede viajar fuera de su territorio habitual y a menudo estará acompañada por machos durante cortos períodos.

El período de gestación varía entre 93 y 105 días y el número de las camadas va de uno a cuatro cachorros. Frecuentemente nacen dos cachorros, peludos y llenos de manchas, que pesan entre 700 y 900 g. Se demoran dos semanas en abrir los ojos y la madre los amamanta hasta casi los seis meses.

A pesar de que la hembra es la que tiene toda la responsabilidad de las crías, el macho permanece a menudo en los alrededores, manteniendo su distancia, pero llevando alimento a la hembra, quien lo comparte con los cachorros. Estos permanecen con ella hasta tener casi dos años de edad, pero no alcanzan su tamaño final ni su madurez sexual sino hasta por lo menos un año después.

Especie protegida

Existen ocho subespecies de jaguares repartidas por toda la región que habitan, algunas de las cuales son sumamente escasas hoy día. Por todas partes han corrido la misma suerte que los otros felinos, siendo cazados por deporte o por su piel y muertos porque representan una amenaza para el ganado doméstico. Se han visto forzados a recluirse en un hábitat cada vez más pequeño. Clasificados como especie vulnerable o en peligro de extinción según el lugar, los jaguares están ahora protegidos en la mayoría de los países y, en algunas regiones, se han establecido reservas especiales, como por ejemplo la Reserva Cockscomb para jaguares en Belice.

¿SABIA UD. QUE...?

- La demanda comercial por pieles de jaguar alcanzó su punto máximo en la década de 1960. Cerca de 15.000 jaguares fueron muertos al año en la región amazónica de Brasil y más de 13.500 pieles fueron exportadas a los Estados Unidos en 1968.
- El nombre del jaguar viene de una palabra de los indios americanos que significa "el asesino que mata a su presa de un solo salto".
- El jaguar no ha sido siempre perseguido por el hombre. En las civilizaciones precolombinas de México, Guatemala y Perú era adorado como un dios.
- El jaguar es el único felino americano capaz de rugir, aunque rara vez lo hace. Sin embargo, emite una variedad de sonidos, incluyendo gruñidos, refunfuños y una especie de maullido suave que se escucha de preferencia durante la época de apareamiento.

Carol Farneti/Planet Earth Pictures

▶ *El jaguar ruge muy raramente, pero hace una variedad de otros ruidos. Sus dientes, muy afilados, son una evidencia de su dieta carnívora.*

DATOS CLAVES

El jaguar (*Panthera onca*) pertenece a la familia de los *Felidae*, del orden *Carnivora*. Existen cinco especies del género, incluyendo al leopardo, leopardo de las nieves, león y tigre.

Largo del cuerpo, con la cabeza: 115 - 180 cm. Cola: 45 - 75 cm.

Altura hasta los hombros: 69-76 cm.
Peso: Machos, 90-120 kg. Hembras: 60-90 kg.
Distribución: Repartido por Sudamérica hasta la Patagonia central.

LOS PEQUEÑOS FELINOS

A pesar de que no son tan conocidos como los grandes felinos, sus parientes de mayor tamaño, los pequeños felinos se encuentran en todos los continentes, con excepción de Australia, y son también unos eficientes cazadores.

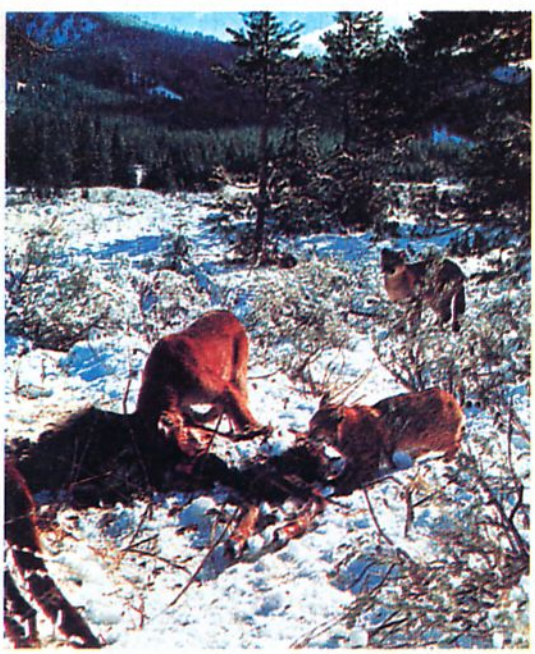
Los pequeños felinos tienen un ancestro común con los grandes felinos, que se remonta a casi 50 millones de años. Cuando la familia de los felinos se formó, las 28 especies de pequeños felinos, con sus numerosas subespecies, evolucionaron individualmente para explotar varios nichos ecológicos en todo el mundo. Los felinos, grandes y pequeños, son considerados como cazadores por excelencia.

Apariencia

Los pequeños felinos tienen diferentes tamaños que van desde el gato de pies negros de Africa –con un largo corporal, incluyendo la cabeza, de apenas 35 cm, más pequeño que el gato doméstico– al puma o león de la montaña que mide (incluyendo la cabeza) casi 2 m, tan grande como un jaguar y mayor que un leopardo.

NHPA

▲ ***Un gato salvaje de pies negros de Sudáfrica. A pesar de tener un tamaño menor que el de un gato doméstico, es un depredador temible y, a veces, ha llegado a matar ovejas.***



Bruce Coleman

▲ ***Pumas y un lince rojo (con las orejas puntiagudas) después de una matanza. La presa fue probablemente muerta por uno de los pumas, ya que los linces rojos sólo cazan conejos de rabo blanco, liebres y roedores. Ambas especies viven en América del Norte y el lince rojo es el gato salvaje más común en los Estados Unidos.***

Todos los pequeños felinos están cubiertos por una piel suave que, generalmente, tiene rayas más oscuras, manchas o motas. Algunos, especialmente el puma y el yaguarundí, tienen un color uniforme.

Con una cola relativamente larga y unas patas cortas, todos caminan sobre la punta de los pies más que sobre las plantas y tienen garras afiladas que, con excepción de una especie –el gato de cabeza aplanada– son retráctiles. Todas las especies tienen rostros menudos con grandes ojos alertas y orejas muy desarrolladas: la vista y el oído son sus sentidos más agudos.

Hábitos

La mayoría de las especies de pequeños felinos son animales nocturnos, unos pocos cazan al amanecer y al atardecer y sólo una especie, el felino de la jungla, está activa durante el día. La mayoría puede trepar bien pero sólo algunos construyen su guarida en las ramas. Prefieren, generalmente, descansar y dormir entre los afloramientos rocosos, en los árboles huecos o entre los densos matorrales. Algunos buscan refugio haciendo una madriguera en la tierra o en el margen de los ríos. La mayoría establece un territorio propio, marcando los límites con defecaciones y rasguñando los troncos de los árboles.

Como verdaderos carnívoros, buscan su presa entre los mamíferos que habitan su región. Roedores, reptiles y pájaros son sus víctimas potenciales, pero muchas especies atacan animales más grandes, incluyendo a ciervos, alces y, además, a osos jóvenes. Sin embargo, otros felinos ingieren insectos en su dieta diaria; también forman parte de ella los peces. El gato pescador es el mejor exponente de este arte, ya que saca a los peces fuera del agua utilizando sus zarpas delanteras parcialmente palmeadas.

La mayoría de estos felinos son solitarios y sólo se juntan para aparearse. Las hembras entran en celo varias veces al año y salen a buscar su pareja. Algunas parejas permanecen juntas por un corto período luego de aparearse, pero la hembra da a luz sola y, habitualmente, es la única responsable de criar a los gatitos.

El período de gestación varía según las especies de 56 a 96 días y las camadas pueden ser de uno a seis gatitos, aunque lo más común es que sean entre dos y cuatro, los que nacen ciegos y desvalidos. La madre los ama-

manta durante las primeras semanas de vida, hasta que abren sus ojos y pueden moverse. Les trae alimento sólido hasta que están lo suficientemente desarrollados como para acompañarla de cacería. En la mayoría de las especies, los cachorros permanecen con la madre solamente mientras dependen de ella.

DATOS CLAVES

Los pequeños felinos pertenecen al orden de los carnívoros y a la familia de los felinos. Existen 28 especies, que comprenden:

Lince *(Felis linx)*
Tamaño: 66-109 cm.
Lince rojo *(Felis rufus)*
Tamaño: 61-107 cm.
Puma *(Felis concolor)*
Tamaño: 104-195 cm.
Gato margay *(Felis wiedi)*
Tamaño: 46-68 cm.
Gato atigrado *(Felis tigrinus)*
Tamaño: 40-55 cm.
Gato andino *(Felis jacobita)*
Tamaño: 68-74 cm.
Gato de Geoffroy *(Felis geoffroyi)*
Tamaño: 45-70 cm.
Yaguarundí *(Felis yagouaroundi)*
Tamaño: 53-66 cm.
Ocelote *(Felis pardalis)*
Tamaño: 63-96 cm.
Kodkod *(Felis guigna)*
Tamaño: 41-51 cm.
Gato de las pampas *(Felis colocola)*
Tamaño: 50-70 cm.
Gato salvaje europeo *(Felis silvestris)*
Tamaño: 50-80 cm.
2 subespecies del gato salvaje africano *(Felis lybica)* **y gato doméstico** *(Felis scatus)*
Gato de pies negros *(Felis nigripes)*
Tamaño: 35-40 cm.
Serval *(Felis serval)*
Tamaño: 68-100 cm.
Caracal *(Felis caracal)*
Tamaño: 55-75 cm.
Gato de las arenas *(Felis margarita)*
Tamaño: 41-56 cm.
Gato dorado africano *(Felis aurata)*
Tamaño: 68-95 cm.
Gato de Pallas *(Felis manul)*
Tamaño: 50-65 cm.
Gato ruginoso *(Felis rubiginosus)*
Tamaño: 35-48 cm.
Gato de la jungla *(Felis chaus)*
Tamaño: 60-75 cm.
Gato dorado asiático *(Felis temmincki)*
Tamaño: 75-104 cm.
Gato del desierto chino *(Felis bieti)*
Tamaño: 68-85 cm.
Gato leopardo *(Felis bengalensis)*
Tamaño: 35-60 cm.
Gato pescador *(Felis viverrina)*
Tamaño: 56-85 cm.
Gato jaspeado *(Felis marmorata)*
Tamaño: 40-60 cm.
Gato de cabeza aplanada *(Felis planiceps)*
Tamaño: 41-51 cm.
Gato de Iriomote *(Felis iriomotensis)*
Tamaño: cerca de 50 cm.
Gato rojo de Borneo *(Felis badia)*
Tamaño: cerca de 50 cm.

Las Américas

La mayoría de las especies de pequeños felinos están en América del Norte y del Sur, con un total de 11 especies. El lince se encuentra en casi todo el Canadá y llega por el sur hasta los Estados Unidos. Esta especie tiene un pelaje de color amarillo pálido mezclado con pelos negruzcos. Un rasgo distintivo son sus largos mechones negros en las orejas que actúan como antenas, otorgándole una audición extremadamente precisa. Habita en las regiones muy boscosas y tiene unas zarpas desusadamente grandes con piel entre los cojinetes.

El lince rojo es el felino salvaje más común de los Estados Unidos y es similar al lince en apariencia. El lince rojo se encuentra en todo el país, desde el sur de Canadá hasta México. El color base de su pelaje varía considerablemente y es rayado y manchado de negro. Habita una gran variedad de regiones, desde matorrales y bosques hasta lugares áridos, siempre que sean rocosos o tengan alguna vegetación.

El puma, aunque ha sido eliminado de gran parte de su antiguo territorio, es todavía el felino que más abunda en todas las regiones de América, incluso más que ninguna otra especie de mamíferos nativos del Nuevo Mundo. Se le encuentra desde el noroeste de Canadá hasta Argentina, especialmente en las regiones montañosas y sobre todo donde hay bosques. Tiene un color uniforme que varía entre el marrón rojizo y el grisáceo hasta el negro. Los pumas jóvenes tienen un pelaje manchado, pero las manchas desaparecen cuando los animales son adultos.

El yaguarundí ha sido visto muy pocas veces en los Estados Unidos y se le encuentra principalmente en México y toda América del Sur. Le gusta vivir entre espesos matorrales y áreas de bosquecillos, a menudo cerca del agua. También su colorido es uniforme y puede ser negro, gris o marrón rojizo. Su peculiaridad consiste en que incluye fruta en su dieta.

El ocelote se encuentra desde Arizona hasta el norte de Argentina. Esta especie está entre las más conocidas de los pequeños felinos debido a su pelaje hermosamente adornado, con rayas y manchas negras sobre un fondo amarillento. Los ocelotes viven en bosques y áreas cubiertas por densos matorrales y son considerados distintos

Jacana

▲ ***El caracal caza una gran variedad de presas en las sabanas africanas. Las pupilas de sus ojos son, normalmente, hendidas verticalmente, pero cuando se dilatan se vuelven redondas como las de los grandes felinos.***

Bruce Coleman

▲ ***El ocelote vive en América Central y del Sur. Su hermoso pelaje manchado se mimetiza muy bien con un fondo de hojas, pero hace de él un blanco para los cazadores de pieles.***

Bruce Coleman

▶ ***Un puma atacando a un oso negro. Es el más grande de los gatos que viven en América del Norte y busca su presa entre los mamíferos que viven en su territorio. Para matar a su víctima, le clava los dientes en la nuca, penetrando hasta la columna vertebral.***

▶ *Un gatito serval de Uganda. Como la mayoría de los gatos, los servales nacen en guaridas seleccionadas cuidadosamente, por lo general el hogar abandonado de un jabalí o de un puerco espín.*

▼ *Un gato siempre aterriza de pie. Al caer, la parte frontal de su cuerpo empieza a rotar, luego lo hace la parte de atrás y para cuando llega al suelo, las cuatro patas apuntan hacia abajo.*

Natural Science Photos

1

2

3

4

porque frecuentemente se les ve en parejas. Son buenos nadadores y escaladores y a menudo duermen arriba de los árboles.

El gato margay tiene manchas marrón sobre un fondo amarillo grisáceo. Se le encuentra desde México hasta el norte de Argentina y es un verdadero gato de los bosques. Es un ágil escalador y se distingue por ser el único felino americano que puede bajar de un árbol de cabeza. Hoy día este felino es extremadamente difícil de encontrar.

El gato atigrado también se conoce como pequeño gato manchado y se encuentra desde Costa Rica hasta Argentina. Es parecido al margay y también le gusta vivir en los bosques. Su pelaje está cubierto de manchas.

El gato andino se encuentra desde el sur del Perú hasta el norte de Chile y vive principalmente en las secas llanuras y valles precordilleranos hasta los 500 m de altura. Su colorido es variable aunque lo más común es que tenga un pelaje gris plateado y rayado de marrón.

El gato de Geoffroy se encuentra en los bosques de alta montaña hasta una altitud de 3.300 m desde Bolivia hasta la Patagonia. Esta especie tiene un pelaje cuyo colorido varía entre el gris plata y el amarillo brillante, con manchas negras y una cola anillada.

El kodkod vive en el centro y sur de Chile y en el oeste de Argentina. Este felino pequeño tiene un pelaje de color y dibujo similar al del gato de Geoffroy. A menudo se le encuentra en áreas boscosas, pero también suele vivir en espacios más abiertos.

El gato de las pampas vive desde el Ecuador hasta la Patagonia. Tiene orejas angostas y un largo pelaje, a menudo de color rojizo manchado de marrón. Esta especie vive en diferentes hábitats, pero especialmente, como su nombre lo sugiere, en las pampas, bosques y en las altas estepas.

Europa y Asia Menor

El gato salvaje europeo vive en Europa continental y oriental, extendiéndose hasta el Asia Menor. Este felino prefiere las regiones boscosas y rocosas, a menudo en las montañas. Se parece bastante al gato doméstico atigrado, pero es más grande y macizo, especialmente su cabeza. Existen alrededor de 40 subespecies, las que varían considerablemente en colorido y marcas, desde las manchas y rayas, claras u oscuras, hasta una coloración uniforme.

El lince vive en casi toda Europa occidental, en el norte de Asia y en el Cercano Oriente, donde prefiere los bosques de coníferas y las áreas cubiertas por densos matorrales.

Africa y el Medio Oriente

El gato dorado africano vive en todo el sur de Africa, con excepción del cinturón costero desértico de Namibia. Esta especie es parecida al gato doméstico aunque ligeramente más grande, más alta y tiene orejas más grandes. Generalmente su pelaje está cubierto de manchas y franjas, grises y blancas, y se le encuentra en distintos lugares que le puedan ofrecer algún refugio. A veces se esconde en los hormigueros vacíos de las termitas, por lo que se le ha llamado el tigre del hormiguero. Algunos expertos lo consideran una subespecie del gato salvaje europeo. El gato de pies negros vive en el sur y centro de Africa del Sur. Es el más pequeño de los gatos y tiene un colorido arenoso y amarillento con manchas y franjas negras en las patas, el pecho y la cola. Las plantas de sus pies son negras. Prefiere los lugares abiertos y semiáridos con algo de vegetación para refugiarse y se alimenta de una gran variedad de invertebrados así como de roedores y lagartijas. Esta especie a menudo cava en la arena para encontrar su alimento.

El serval, a pesar de vivir en todo Mozambique, Zimbabwe, el norte de Botswana, Namibia y el Transvaal oriental, llegando por el sur hasta Natal, es cada vez más escaso. Prefiere las áreas en donde llueve mucho y a menudo se le encuentra en los pastizales altos o en los cañaverales cerca del agua. Tiene unas patas desusadamente largas y su pelaje es de un color marrón dorado densamente cubierto de manchas. Puede recorrer distancias cortas con

▶ *Los gatos leopardo tienen el tamaño aproximado de un gato doméstico y se encuentran en todo el sur de Asia, desde la India hasta Borneo y China.*

ZEFA

▼ *El gato doméstico comunica su humor a través de sus posturas corporales, desde la sumisa encogida hasta la amenazante. Cuando toma una de estas posturas es que ha decidido escapar o atacar. Cuando arquea la espalda pero mantiene la cola erecta, aún está indeciso.*

gran rapidez y saltar al aire para atrapar pájaros en vuelo.

El caracal vive por toda Africa, excepto en las selvas ecuatoriales, y se le encuentra en el Medio Oriente e India. Esta especie tiene un pelaje color arena con manchas muy pálidas. Tiene largas orejas. Aunque ahora es muy escaso, se le encuentra en una gran variedad de espacios abiertos, incluyendo las sabanas espinosas semidesérticas y los bosquecillos poco densos.

El gato de las arenas vive en el Norte de Africa y en el Asia sudoccidental y es un gato del desierto. Sus patas, cubiertas por un denso pelaje, están adaptadas para caminar sobre la arena ardiente y sus orejas grandes y muy separadas pueden aplastarse fácilmente, lo que le permite arrastrarse por debajo de las plantas en busca de sombra. Parece también que no necesita tener una fuente de agua en las inmediaciones para beber.

El gato dorado africano se encuentra en los bosques lluviosos del Africa occidental y central. Su pelaje es marrón o gris con marcas variadas y posee una cola que se adelgaza de una forma muy distintiva.

Asia Central y Oriental

El gato de Pallas vive en un territorio que se extiende desde el mar Caspio hasta la China occidental y central, en las estepas abiertas, pastizales y áreas desérticas hasta una altura de 4.000 m. Se ha adaptado al clima frío y tiene un pelaje espeso y largo, de color gris amarillento con las puntas blancas. Posee unas marcas negras en la cola y en la cara y sus cortas piernas lo hacen verse macizo y grueso. Algunas veces se le considera como el antecesor del domesticado gato persa.

El gato ruginoso vive en Sri Lanka y en el sur de la India. Este gato color orín tiene manchas y rayas de color más oscuro. Vive en regiones áridas y secas, cubiertas de matorrales, y a menudo se le ve cerca de zonas habitadas.

El gato de la jungla se encuentra desde Egipto hacia el oriente hasta Indochina y Sri Lanka. Esta especie vive en una gran variedad de lugares, desde cañaverales a orillas de los ríos o entre los matorrales donde el pasto crece alto. Está activo durante el día. Los rayados del pelaje de los gatos jóvenes casi desaparecen cuando éstos alcanzan la edad adulta, quedando sólo anillos en las patas, cola y cabeza. Sus angostas orejas tienen mechones distintivos, por lo que este gato se conoce también con el nombre de lince de los pantanos.

El gato dorado asiático vive desde Nepal y el sur de China hasta Malasia y Sumatra. Esta especie se establece principalmente en bosques de secano, hasta una altura superior a 3.000 m. Su pelaje varía de color, pero frecuentemente es marrón rojizo con deslumbrantes rayas blancas en la cabeza. Es un buen escalador, pero caza de preferencia en el suelo.

El gato del desierto chino vive en Asia central, al sur de Mongolia y en China occidental, en las inhospitalarias estepas montañosas. Es un gato de tamaño mediano, generalmente de color marrón amarillento con manchas oscuras y sus pies tienen las plantas peludas. En el invierno, su pelaje presenta pelos más largos intercalados.

El gato leopardo es un gato extremadamente grácil y se encuentra en el sur de Rusia, hasta los Himalaya, bajando por Malasia y en la mayoría de las islas indonesias, así como en Filipinas, Taiwán y Japón. Vive en una gran variedad de territorios, especialmente en áreas boscosas y silvestres a más de 3.000 m de altura. Sin embargo, necesita gran cantidad de agua, de modo que nunca se le encuentra en regiones áridas. Como su nombre lo sugiere, su pelaje de color pálido está cubierto de manchas negras. No es mucho más grande que un gato doméstico.

El gato pescador vive en el sur de la India, en China, Sumatra y Java y se llama así porque su alimento favorito son los peces. Se encuentra en áreas boscosas cerca de los ríos y los arroyos, en regionas pantanosas y en los bosques de manglares en la costa, a menudo cerca de lugares habitados por los hombres. Es un gato bastante grande y su pelaje es de color marrón claro con manchas más oscuras.

El gato jaspeado, una especie rara, vive en los Himalaya orientales, pasando a través de Tailandia, Birmania y Malasia hasta Sumatra y Borneo. Se le encuentra en regiones boscosas y su pelaje es muy manchado. Tiene una pose característica, poco común, en la cual retrae su cabeza y arquea la espalda aunque esté sentado, parado o recostado.

El gato de cabeza aplanada, que vive desde el sur de Tailandia y Malasia hasta Borneo y Sumatra, tiene una cabeza con una forma extraña: su cráneo es aplastado y tiene un hocico relativamente largo y orejas pequeñas. Su pelaje es, por lo general, marrón rojizo con pintas más oscuras. Vive en regiones boscosas cerca del agua.

El gato de Iriomote se encuentra sólo en la isla de Iriomote Shima, entre Taiwán y Japón, y fue descubierto recién en 1967. Su pelaje tiene un color pardusco con manchas longitudinales y vive en las tierras bajas de la selva lluviosa subtropical. Se cree que viven actualmente menos de 100 de esos animales.

El gato rojo de Borneo es poco conocido y se encuentra sólo en Borneo, donde prefiere las regiones rocosas y cubiertas de matorrales. Su pelaje es de un color uniforme, marrón rojizo oscuro.

LOS PERROS SALVAJES

El origen de los perros salvajes se remonta a 40 ó 50 millones de años en América del Norte y, hoy en día, las distintas razas están presentes en casi todo el mundo. Es posible encontrar numerosas características del perro salvaje en nuestros perros domésticos.

Existen varias especies de perros salvajes. Las que tratamos aquí incluyen el coyote de América del Norte (también conocido como el lobo de las planicies o el lobo de los matorrales), los chacales de Africa, India y Medio Oriente, el perro salvaje africano o perro cazador del Cabo, el cuón o perro salvaje asiático, el dingo australiano, el perro mapache de Asia del este y el perro de los matorrales del norte de Sudamérica.

Aspecto físico

De contextura robusta y aspecto general alerta, poseen cuerpos musculosos, delgados y afinados, con patas largas al igual que sus colas, generalmente bastante tupidas. Todo el cuerpo, incluida la cara, está cubierto de pelo, cuyo color varía de acuerdo a la especie. Sus patas, de cuatro dedos (muchas especies tienen un quinto dedo atrofiado en las patas delanteras), carecen de garras retráctiles. Su hocico es alargado y cónico y las orejas son, comúnmente, bastante largas y paradas.

El perro mapache se llama así porque se parece a un mapache, principalmente en los rasgos. Tiene orejas y patas relativamente cortas y su contextura es bastante fuerte. Su cuerpo está cubierto por un grueso pelaje moteado, en tanto el de sus patas es liso y casi negro.

El perro de los matorrales tiene también orejas pequeñas y redondeadas, patas cortas y un cuerpo robusto. Su cola es corta y no tan tupida como la de la mayoría de los perros salvajes. En cambio, su hocico es mucho más corto y ancho que el de las otras especies. Su pelaje, no tan grueso y tupido como el del perro mapache, es marrón oscuro en casi todo el cuerpo, salvo en la cabeza y el pescuezo, donde es un poco más claro.

El hábitat

Los perros salvajes viven en una gran variedad de hábitats y son pocas las especies que sólo ocupan un tipo de ambiente. Debido a que la mayoría de ellas utiliza el sentido de la vista para cazar, pueden localizar a gran distancia sus posibles presas.

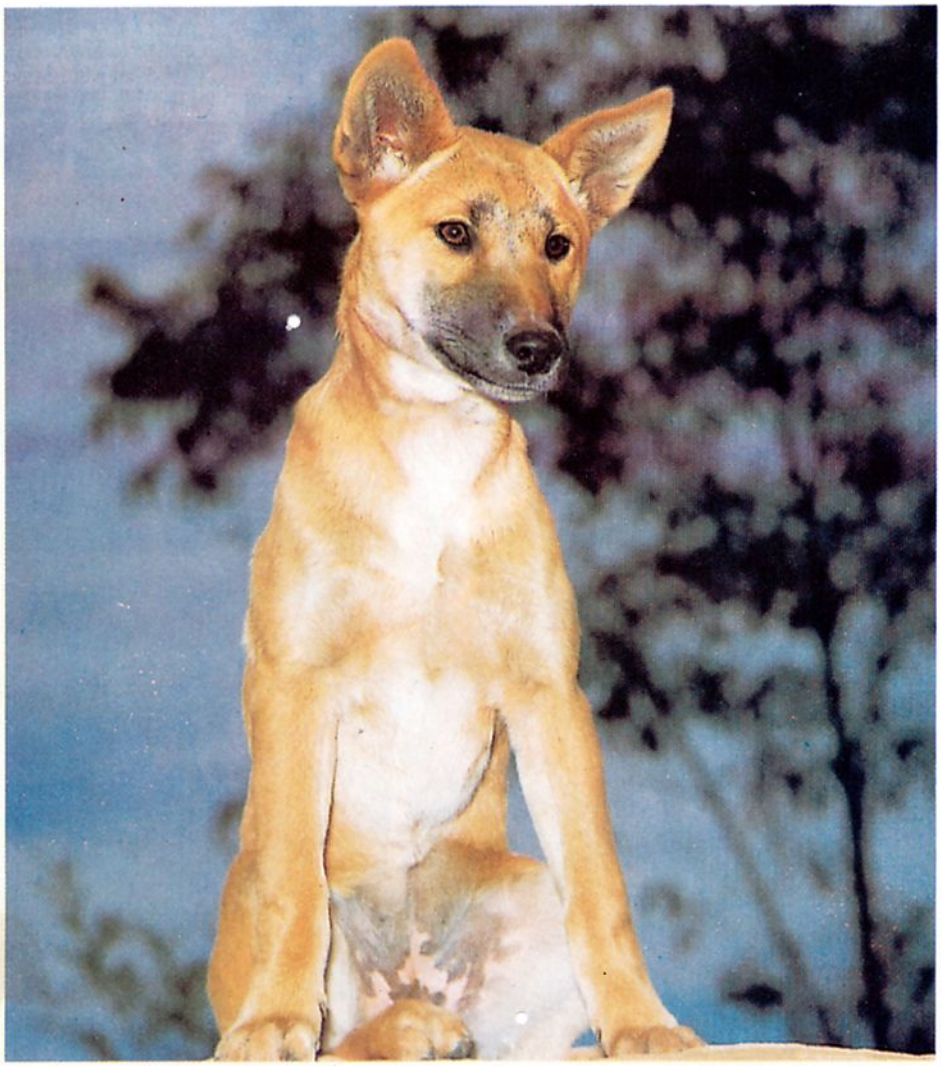
El coyote vive principalmente en pastizales abiertos; sin embargo, también es posible encontrarlo en zonas de matorrales y bosques. Las cuatro especies de chacal habitan la sabana húmeda y los montes de bosques raleados o lugares rocosos hasta los 2.700 m (el chacal

Gerald Cubitt/Bruce Coleman Ltd

▲ *El pelaje de vivos colores del perro salvaje africano* (Lycaon pictus) *permite a los individuos reconocerse durante la caza, ya que no existen dos perros con el mismo color y diseño en su pelo.*

▼ *El coyote es astuto y adaptable, lo que le permite hacer frente a la creciente presencia del hombre. En algunas ciudades de California es posible ver a más de algún coyote deambulando por sus atestadas calles.*

Jeff Simon/Bruce Coleman Ltd



Fritz Prenzel/Bruce Coleman Ltd

▲ *Los cachorros del dingo crecen rápidamente. Recién nacidos, su madre los amamanta y los alimenta con carne regurgitada, pero cuando alcanzan el tamaño como el que representa la fotografía, se necesita de ambos padres para recolectar su alimento.*

▼ *La forma de salchicha del perro de los matorrales* (Speothos venaticus) *le permite moverse rápidamente a través de la densa vegetación que crece en las orillas de los ríos de su selva tropical natal.*

Rod Williams/Bruce Coleman Ltd

de flancos rayados), las extensiones abiertas áridas o las zonas de matorrales (el chacal de lomo negro o chacal de lomo plateado y el chacal dorado), y las tierras de pastoreo y páramos elevados entre 3.000 y 4.000 m (el caberú).

El cuón elige preferentemente los bosques. Su territorio puede abarcar desde los bosques montañosos hasta los bosques de las tierras bajas y la selva de matorrales. A pesar de que se les asocia generalmente con los lugares áridos de tipo desértico, los dingos pueden habitar en los bosques y las zonas montañosas.

El perro mapache prefiere las áreas densamente boscosas, a menudo cerca de un lago o un río. Al perro de los matorrales también le gusta estar cerca del agua y su hábitat abarca los bosques y pantanos cercanos.

Los hábitos

Las diversas especies de perros salvajes no sólo se diferencian por su comportamiento sino por sus distintos hábitos, a menudo relacionados con el hábitat. Todos ocupan un territorio, a pesar de que no es una característica indispensable en su especie. Además, todos son seres sociales en mayor o menor grado, y generalmente viven en unidades, o jaurías, cuyo tamaño es variable. Algunas jaurías se componen de varios grupos familiares, donde los individuos suelen cazar en forma solitaria, mientras otras se han organizado en exitosos equipos de caza.

En la mayoría de las jaurías es posible identificar una jerarquía dominante. Los coyotes y los chacales, por ejemplo, tienen estructuras sociales altamente organizadas, en que los miembros subordinados son "ayudantes" que comparten con los padres el cuidado de los pequeños.

Los perros salvajes asiáticos viven y cazan en jaurías, incluso a sus pares, lo que hace de ellos una de las especies con sentido territorial.

Los dingos parecen ser los más solitarios. Por lo general, se les ve en parejas, aunque suelen formar a veces uniones más libres dentro de una misma área.

Los perros salvajes pueden ser diurnos o nocturnos, y la mayor parte de su actividad tiene lugar al amanecer y al anochecer. En las zonas calurosas, las horas del mediodía están destinadas al descanso o, en algunas especies, al aseo mutuo. Los dingos y algunos chacales son más activos durante la noche.

Las especies más pequeñas, principalmente el perro mapache y el perro de los matorrales, duermen en cubiles durante la noche. Estos cubiles se encuentran en grietas rocosas, troncos de árboles huecos o madrigueras. El perro mapache es el único perro salvaje que hiberna, con excepción de los que viven en el sur del territorio. El sueño de invierno puede durar desde noviembre hasta marzo.

La mayoría de los perros salvajes se comunica mediante distintos sonidos; estos van desde ladridos y gruñidos hasta el famoso aullido nocturno del coyote. Cada sonido corresponde a diferentes situaciones.

Alimentación y caza

A pesar de que todos los perros salvajes son carnívoros activos, la mayoría aprovecha cualquier ocasión para alimentarse. Aparte de la carne de mamíferos, comen distintas frutas, insectos, invertebrados, anfibios, reptiles, pájaros y huevos.

¿SABIA USTED QUE...?

- Se han hallado restos de esqueletos de chacales de lomo plateado cuya antigüedad es de 1,7 millones de años. Son los fósiles más antiguos que se hayan encontrado de un perro aún existente.
- El coyote es considerado el mejor corredor entre todos los perros salvajes. Puede alcanzar velocidades de 65 km/h y puede saltar hasta una altura de 4 m. Se ha seguido la pista de individuos que han viajado distancias de más de 600 km.
- El nombre coyote proviene de la palabra azteca coyotl. Su nombre científico es *Canis latrans*, que significa perro que ladra.
- Se sabe de unos perros salvajes africanos machos que han criado desde la edad de cinco semanas unos cachorros cuya madre había muerto.
- Un cuón puede comer hasta 4 kg de carne en una hora.
- El pelaje del perro mapache es conocido como mapache ussuri y ha sido utilizado para decorar objetos, como tambores, así como para confeccionar ropa.
- El perro mapache es conocido como el único miembro de la familia de los *Canidae* que no ladra.
- Algunos científicos consideran al dingo como un perro doméstico salvaje; otros piensan que es una especie diferente.

Gunter Ziesler/Bruce Coleman Ltd

▲ *El chacal, al igual que los demás perros salvajes, se caracteriza por su cuerpo musculoso, pero de contextura fina y ágil y aspecto siempre alerta.*

Jeff Foott/Bruce Coleman Ltd

▼ *Un chacal de flancos rayados* (Canis adustus) *alimentándose de la carroña de un animal muerto. Los chacales no sólo comen carroña, sino que también consumen roedores, insectos, lagartijas, pájaros y una amplia variedad de plantas.*

Probablemente, la especie más carnívora es el perro salvaje africano. Cazan en jaurías, a menudo dos veces al día, y localizan la presa gracias al sentido de la vista. Sus víctimas más comunes son las distintas especies de gacelas y antílopes. Su método consiste en separar una de ellas de la manada y perseguirla a velocidades que pueden alcanzar los 60 km/h.

El perro salvaje asiático también es carnívoro, a pesar de que se alimenta frecuentemente de las carroñas dejadas por los grandes felinos. Su dieta incluye, además, algunos tipos de baya. Escoge animales más grandes que él, que localiza mediante el olfato, y caza en jaurías.

Durante mucho tiempo, los chacales tuvieron una reputación de carroñeros y, a pesar de que esto efectivamente constituye parte de su dieta, también consumen una gran variedad de plantas y carne fresca. Los roedores constituyen la mayor parte de la dieta de los chacales caberú y chacales de lomo plateado. Estos últimos, esconden la comida para consumirla más tarde.

Casi el 90 % de la dieta del coyote se compone de carne de mamífero. Su principal método de caza consiste en acechar a la presa y luego atacarla sorpresivamente como lo hace la mayoría de los canes. El ser un buen nadador le permite cazar la presa dentro del agua. Dos o tres coyotes pueden unirse para cazar una presa más grande. Al parecer, estos perros tienen una curiosa relación de cooperación con el tejón: se mueven juntos y, una vez que el coyote ha localizado la madriguera de los roedores con su agudo olfato, el tejón la desentierra gracias a sus poderosas garras.

A pesar de que el perro de los matorrales es muy sociable, caza más bien solo su principal fuente de alimento, los roedores. También es posible que el perro mapache sea un cazador solitario y dedique gran parte de su tiempo a merodear por su hábitat boscoso.

La crianza

Todos los perros salvajes tienen sólo una camada al año, por lo general después de un período de gestación de aproximadamente nueve semanas. Pueden reproducirse en cualquier época del año; sin embargo, en algunas especies se programan las camadas para que nazcan bajo las mejores condiciones climáticas. El perro salvaje africano, por ejemplo, tiende a parir durante los meses de invierno, que son más secos, cuando el pasto corto facilita la caza.

El tamaño de las camadas va desde un cachorro hasta 19 y estos nacen ciegos e indefensos. En la mayoría de las especies, sus ojos se abren después de 9-14 días y empiezan a consumir alimentos sólidos traídos por los padres o ayudantes a partir de la segunda a la sexta semana, a veces más, dependiendo de la especie. La mayoría es amamantada durante dos o más meses.

Casi todos los perros salvajes tienen a sus crías en algún tipo de cubil. La hembra del coyote cava su propio cubil o agranda la madriguera de un zorro o un tejón. Como alternativa puede elegir un tronco hueco, una cueva o una grieta rocosa para dar a luz. A veces, dos hembras coyote pueden compartir el mismo cubil. Los pequeños empiezan a comer alimentos sólidos a las tres semanas; estos pueden ser regurgitados por sus padres o por un ayudante que es, generalmente, un adulto joven de la camada anterior.

Los chacales tienen un sistema parecido para cuidar a sus hijos, los que también nacen en una madriguera, a menudo abandonada por otro animal. Los ayudantes son jóvenes de la camada anterior que todavía no han dejado a sus padres, a diferencia de algunos de sus hermanos. Cuando los pequeños salen de la madriguera a las tres semanas, sus padres y los ayudantes los trasladan frecuentemente a nuevos cubiles. Por lo general, los pequeños chacales no comen alimentos sólidos hasta que tienen ocho semanas, y abandonan el cubil a los tres meses. A los seis meses pueden cazar por sí solos.

Hans Reinhard/Bruce Coleman Ltd

▼ *Al parecer, el cuón* (Cuon alpinus) *puede adaptarse a las condiciones climáticas más extremas, desde el calor de los trópicos hasta las temperaturas bajo cero de las montañas asiáticas.*

▲ *El perro mapache es único en su especie debido a que hiberna, aunque sólo por períodos cortos. Los japoneses lo cazan para alimentarse. Usan su piel para confeccionar ropa y sus huesos para preparar medicamentos.*

Rod Williams/Bruce Coleman Ltd

DATOS CLAVES

Todos los perros salvajes son de la familia de los *Canidae*, la que también incluye a los lobos, zorros y perros domésticos.
Los lobos pertenecen a la misma especie, es decir *Canis*, que los coyotes, chacales y el dingo. Las especies comprenden:

Coyote *(Canis latrans)*
Dingo *(C. dingo)*
Chacal dorado *(C. aureus)*
Chacal de flancos rayados *(C. adustus)*
Chacal de lomo plateado *(C. mesomelas)*
Chacal caberú *(C. simensis)*
Perro salvaje africano *(Lycaon pictus)*
Cuón o Perro salvaje asiático *(Cuon alpinus)*
Perro mapache *(Nyctereutes procyonoides)*
Perro de los matorrales *(Speothos venaticus)*

Los cachorros del perro salvaje africano nacen en una madriguera abandonada, de la cual salen a las tres semanas. En este caso también todos los miembros de la jauría regurgitan el alimento para que los pequeños puedan consumirlo. Los cachorros siguen a la jauría a los tres meses, pero no empiezan a cazar hasta un tiempo después. No son cazadores hábiles hasta que cumplen, por lo menos, un año.

La hembra del cuón prepara un cubil para tener a sus cachorros. Este puede ser una cómoda guarida ubicada entre las rocas o una madriguera ya existente, a menudo en la orilla de un río. Durante ese período, toda la jauría coopera, incluso trayendo comida a la madre mientras está amamantando a sus cachorros. Los pequeños permanecen en el cubil por casi tres meses, a menos que los miembros de la jauría deban trasladarlos debido a algún peligro. Empiezan a participar en la caza y a matar a los siete meses.

Los cachorros de los dingos nacen durante un período que se extiende desde el final del invierno hasta el inicio de la primavera. Ambos padres cuidan a los cachorros, y los jóvenes de una camada anterior también suelen ayudar.

El perro mapache da a luz de marzo a mayo y los cachorros son destetados a los dos meses de vida. Ambos padres participan en su cuidado trayendo alimentos sólidos a sus cachorros cuando todavía no cumplen un mes de edad. Poco se sabe de los hábitos de crianza del perro de los matorrales; sin embargo, al parecer tiene camadas pequeñas durante la estación lluviosa.

La base de la mayoría de los grupos o jaurías de perros salvajes es la familia; varios cachorros permanecerán con sus padres hasta, por lo menos, la siguiente camada. La mayoría de las especies alcanza la madurez sexual durante el período de crianza después de su nacimiento; pero, si permanecen con sus padres, generalmente no procrean hasta más tarde.

En el caso del perro salvaje africano, los machos se quedan en la jauría donde nacieron mientras las hembras se alejan para encontrar otra jauría de machos. No obstante, en todas las jaurías sólo existe una pareja dominante compuesta por un macho y una hembra encargada de procrear. Si una hembra inferior llega a tener una camada, la hembra dominante habitualmente mata esos cachorros.

Los perros salvajes y el hombre

El hombre ha cazado y perseguido a muchos perros salvajes, a menudo por su piel, pero más bien porque han sido considerados una amenaza para la ganadería.

Las dos especies que corren mayor peligro son el chacal caberú y el perro salvaje africano. El chacal caberú está desapareciendo principalmente debido a la expansión de la agricultura, que no sólo lo ha despojado de su hábitat, sino que también ha reducido la cantidad de roedores que constituyen su dieta básica. A finales de los años 70, se calculaba que sólo quedaban 500 ejemplares en libertad.

El perro salvaje africano es considerado un animal en vías de extinción y, sin duda, es el más escaso de los grandes carnívoros de esa región. La reducción del hábitat ha jugado un papel importante en la desaparición del perro salvaje africano, aunque algunas enfermedades epidémicas como el distémper, introducido en Africa del este a principios de 1900, también ha afectado a este animal.

Tanto el cuón como el perro de los matorrales (bush dog) se encuentran en la lista de las especies en peligro. Están desapareciendo en varias partes de su territorio, aunque son protegidos en otras áreas.

LOS LOBOS

Stephen J Krasemann/Bruce Coleman

En el pasado, fueron los grandes depredadores más difundidos y exitosos de la Tierra. Durante innumerables años han sido perseguidos debido a que se les considera como rivales en la caza, asesinos de ovejas y potenciales antropófagos y esta persecución los ha relegado a los bosques apartados y las montañas escarpadas.

▲ *El magnífico pelaje del lobo común gris lo protege de las temperaturas extremas de invierno en los bosques y montañas donde habita.*

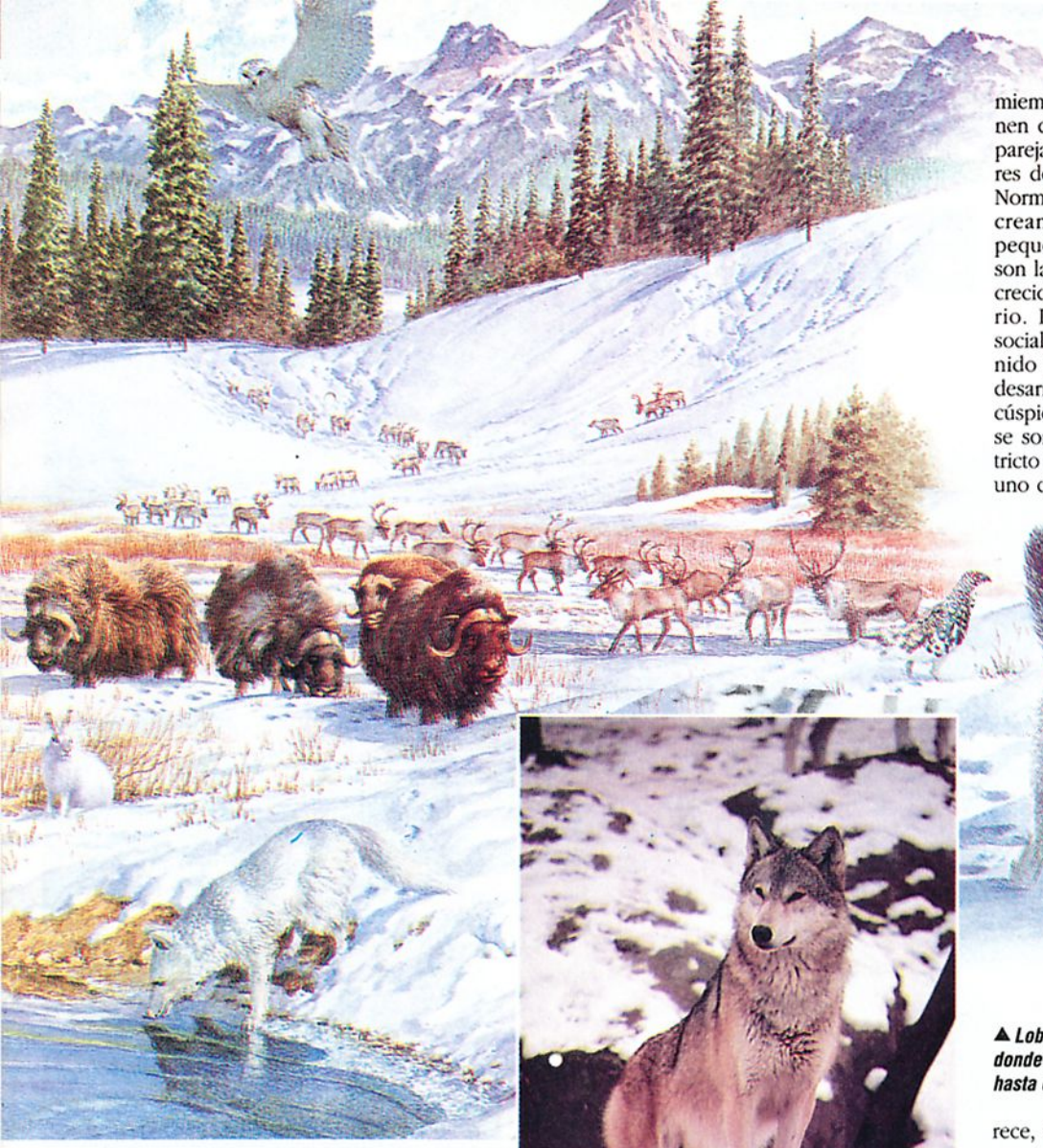
Erwin & Peggy Bauer/Bruce Coleman

▶ *El lobo gris sobrevive aún en varios lugares; sin embargo, el lobo rojo (a la derecha) es actualmente tan escaso que se cree prácticamente extinto en su territorio, el sureste de Estados Unidos.*

Por su inteligencia, ingenio y adaptabilidad, el lobo es probablemente el mamífero que vive en los más variados lugares del planeta. En el pasado, los lobos grises eran comunes en todo el hemisferio norte y ocupaban una gran variedad de hábitats, desde las planicies bajas y los bosques hasta las zonas montañosas desoladas, los desiertos semiáridos y la tundra ártica helada. Para sobrevivir en esta diversidad de ambientes, aprendieron a explotar todo tipo de presas disponibles, desde insectos y ratones hasta grandes y poderosos animales como el bisonte, el alce y el buey almizclero. Tienen pocos rivales como depredadores, pero su forma de vida los hace competir directamente con el hombre y, en la mayor parte de su territorio, los lobos han perdido la contienda.

Existen dos especies vivas. El lobo rojo solía vivir antaño en el sur de los Estados Unidos, pero ahora es extremadamente escaso; incluso puede haber desaparecido por completo. Por el contrario, el lobo gris todavía ocupa un amplio territorio en Canadá, Alaska, Europa del este, Escandinavia, Rusia, el Medio Oriente, Asia central y Siberia, a pesar de que las poblaciones están dispersas en la mayoría de estas regiones.

El lobo gris puede dividirse en varias razas: el lobo ártico, el lobo gris de los bosques de



Marshall Cavendish Library

▲ *Lobos comunes y árticos en su hábitat motañoso, donde sus presas van desde el pequeño lemming hasta el gran bisonte o reno.*

Norteamérica, el lobo de las estepas de los desiertos de Asia central y el lobo común que merodea por los bosques y montañas del este de Europa y Escandinavia. El lobo de las estepas es un animal esbelto de pelaje pálido comparado con los lobos grises de los bosques de Europa y Norteamérica, en tanto el lobo ártico de la tundra del norte es relativamente grande y su pelaje es blanco y grueso.

Una jauría de lobos es básicamente un gran grupo familiar, y rara vez tiene más de 20 miembros. La mayoría de las jaurías se componen de seis a ocho adultos, dirigidos por una pareja dominante conocida por los observadores de lobos como macho alfa y hembra alfa. Normalmente, son los únicos lobos que procrean dentro de la jauría y, en una jauría pequeña, por lo general, los demás adultos son la progenie de años anteriores que ya han crecido, pero que no ocupan su propio territorio. Los lobos son animales intensamente sociales, con un instinto de cooperación definido por un sentido de jerarquía altamente desarrollado. La pareja alfa se encuentra en la cúspide de la ley del más fuerte, y los demás se someten a esta pareja, manteniendo un estricto orden de estatus entre ellos mismos. Si uno de los miembros de la pareja alfa desaparece, otro lobo ocupa su lugar. Cada lobo conoce su jerarquía, pero sólo hasta cierto punto. Cada vez que los miembros de la jauría se encuentran, vuelven a repasar los ritos sociales, en parte para reforzar el *statu quo,* pero también para verificar la jerarquía. En algunas ocasiones, hay una reorganización y un lobo que ocupa una posición alta puede verse relegado a un lugar secundario mientras otro toma su lugar. La posición del lobo depuesto puede tornarse tan mala que abandona la jauría por completo.

Animals Animals/OSF

Los lobos más jóvenes que ocupan posiciones bajas también pueden optar por abandonar la jauría y viajar con la esperanza de encontrar una pareja e iniciar su propia jauría.

Un lobo solitario se desplaza con cuidado, evitando el territorio de otras jaurías y manteniéndose callado, ya que una confrontación con otra jauría podría ser fatal para él. Los lobos de una misma jauría no suelen pelear entre sí, pero no dudan en atacar en conjunto a un intruso y matarlo.

Zig Leszczynski/Oxford Scientific Films

▲ *En el pasado, el lobo gris prevalecía en los bosques de América del Norte; hoy, sin embargo, sólo vive en áreas apartadas de los seres humanos que puedan amenazar su supervivencia.*

◀ *Los lobos se comunican entre sí por medio de aullidos, lo que les permite anunciar a las jaurías vecinas su presencia en el área.*

El territorio

Durante el otoño y el invierno, la jauría de lobos se desplaza dentro de un extenso territorio conocido como ámbito de hogar. En las regiones boscosas donde hay muchas presas, el ámbito de hogar de la jauría puede ser bastante pequeño y definido, unos 100 km cuadrados; sin embargo, si las presas escasean el

◀ *Abrir las fauces y mostrar los dientes (una especie de gruñido con los dientes al descubierto) parece bastante temible y a menudo es suficiente para disuadir a sus congéneres de un enfrentamiento.*

área puede aumentar diez o más veces. Los lobos que se alimentan de renos en la tundra ártica tienden a seguir su presa en las migraciones anuales y viajan por un amplio territorio. De hecho, cada manada de renos puede tener una jauría estable de lobos. Una de estas jaurías, que fue rastreada en Alaska, viajó 1.100 km en seis semanas, dentro de un área de aproximadamente 13.000 km cuadrados.

Una jauría de lobos no puede mantener derechos exclusivos sobre una área tan extensa como ésta; sin embargo, los lobos que habitan los bosques y utilizan ámbitos de hogar pequeños tienden a considerarlos su territorio privado. Los lobos dejan un rastro oloroso para delimitar su territorio, marcando los árboles y particularmente las zonas fronterizas. Para los lobos vecinos, las marcas son una señal inconfundible de propiedad y si las ignoran (o las borran dejando sus propios rastros) corren peligro.

El rastro oloroso es uno de los medios de comunicación de los lobos; el aullido es otro. Una confrontación entre jaurías pone en peligro a ambas, por lo que cada jauría acostumbra indicar su presencia a la otra mediante aullidos. Un lobo empieza a aullar y luego los demás miembros de la jauría siguen en coro; al parecer disfrutan de esto y dan la impresión de que un buen aullido es un ejercicio terapéutico. Cuando los lobos viajan, aúllan para mantenerse en contacto.

Marty Stouffer/Oxford Scientific Films

¿SABIA USTED QUE...?

- Antaño, los lobos eran comunes en toda Inglaterra. Después de la batalla de Hastings en 1066, los ingleses muertos quedaron tirados en el campo de batalla "para los gusanos y los lobos" y en el siglo XVI, durante el reinado de María, reina de los escoceses, Escocia sufrió una "plaga de lobos" que aparentemente causó una devastación sin precedentes. El último lobo escocés fue cazado en 1743.
- Los lobos árticos viven tan al norte que en invierno deben cazar permanentemente a oscuras. A pesar de esto, su número está aumentando debido a que viven alejados de su mayor enemigo, el hombre.
- En Transilvania, los lobos son todavía bastante numerosos. En esa zona desempeñan un papel importante en las leyendas de hombres lobo y vampiros, tan apreciadas por los cineastas.

Erwin & Peggy Bauer/Bruce Coleman

◀ *Una confrontación entre dos lobos. El lobo superior ha somelido a su adversario, sin necesidad de recurrir a una pelea, adoptando una actitud amenazadora y mostrando los dientes.*

y traer comida para los cachorros cuando ya son lo suficientemente grandes. Incluso, pueden cumplir la función de cuidadores mientras la madre sale a cazar. Después de tres a cinco meses, los cachorros están listos para seguir a la jauría, que abandona entonces el cubil. Los cachorros permanecerán con sus padres durante varios años, tiempo en el que aprenderán cómo, dónde y qué cazar, pero, a la larga, se irán para tratar de crear su propia jauría.

Normalmente, cuando una jauría empieza a aullar, cualquier otra jauría que se encuentre al alcance del oído sigue el ejemplo. Sin embargo, un lobo solitario jamás aúlla, así evita mostrar su inferioridad.

La crianza

A finales de la primavera, la jauría cambia sus hábitos: en vez de vagar como nómadas a través de su territorio, los lobos empiezan a operar desde una base fija: el cubil de crianza.

Erwin & Peggy Bauer/Bruce Coleman

Marty Stouffer/Oxford Scientific Films

◀ ▲ *Los cachorros salen por primera vez de su cubil a las tres semanas y empiezan a consumir alimentos sólidos. Los adultos les traen carne fresca, o incluso la regurgitan. Incentivan la competencia entre los cachorros al permitirles pelear por los despojos.*

La hembra preñada tiene el privilegio de elegir el cubil; por lo general se trata de la hembra de más alto rango que se ha apareado con el líder de la jauría a finales del invierno (los lobos generalmente mantienen la misma pareja a lo largo de su vida). Después de nueve semanas de gestación; la loba da a luz a una camada de cuatro a siete cachorros ciegos e indefensos. Durante las tres primeras semanas que siguen al nacimiento casi no sale del cubil y depende del macho para poder alimentarse. El resto de la jauría también brinda ayuda para alimentarla

La caza

Los lobos son animales oportunistas: comen cualquier cosa que atrapen. Durante el verano su dieta incluye criaturas tan diversas como pájaros, ranas, escarabajos e incluso extrañas ensaladas de fruta y líquenes. También consumen carroña; y la terrible reputación de los lobos en el pasado puede haber sido fomentada por su hábito, similar al de los buitres, de desollar los cadáveres humanos que encontraban.

Esta clase de alimentos vale la pena si es fácil de obtener; sin embargo, si un lobo tiene

que trabajar para conseguir su cena, siempre escogerá la presa más grande que pueda manejar, debido a que compensará la energía gastada para matarla. Para un lobo solitario, esta puede ser un pequeño ciervo o una oveja; para una jauría, mientras más grande, mejor.

Cuando los lobos cazan en jauría pueden matar un alce adulto de hasta 500 kg o más: diez veces el peso de un lobo grande. Capturar una presa tan formidable requiere fuerza, determinación y trabajo de equipo, y los estrechos lazos existentes al interior de la jauría dan sus frutos en la medida que los lobos trabajen unidos para atacar y dominar a su víctima.

Un lobo caza utilizando principalmente su olfato; husmea el aire para detectar el rastro de la presa. Cuando la jauría encuentra el rastro, los lobos se detienen y alzan sus cabezas juntos para gozar del aroma, girando para ubicar su fuente y meneando sus colas con excitación para celebrar. Su siguiente movida varía dependiendo del terreno. En campo abierto, donde no se pueden esconder, atacan directamente. En el bosque tienen buenas posibilidades de acercarse sin ser detectados, especialmente debido a que siguen el rastro con el olfato, porque se aproximan con el viento a su favor. Se acercan silenciosa y cautelosamente a la presa, en fila india, con la esperanza de lograr una emboscada perfecta.

Richard & Julia Kemp/Survival Anglia

▶ La hembra elige el cubil cavando entre las raíces de los árboles o bajo una roca y luego lo cubre con hojas secas, musgos y pelo de su propio vientre. Algunos cubiles son usados año tras año, particularmente en el Artico, donde los sitios disponibles son muy escasos.

Erwin & Peggy Bauer/Bruce Coleman

◀ Un lobo solitario, usualmente un macho joven, viajará grandes distancias en busca de un nuevo territorio. Tiene cuidado de mantenerse lejos de otras jaurías de lobos y evita aullar y hacer marcas de olor por su propia seguridad.

Después de revelar sus intenciones, los lobos tratan de asustar la manada para que se disperse y así poder aislar un blanco fácil. Si la manada se vuelve a agrupar, los lobos no pueden hacer nada, ya que los adultos protegen a los jóvenes con sus patas, astas o cornamentas. Los lobos pueden darse por vencidos, pero si hay animales jóvenes o enfermos en la manada estarán atentos, esperando su oportunidad.

Pueden aumentar las probabilidades de éxito si trabajan en equipo. Dos o tres lobos se esconderán y estarán al acecho mientras el resto de la jauría se precipita sobre la manada para asustarla y conducirla a la trampa. Cuando la emboscada está organizada, los animales sanos pueden ponerse nerviosos y abandonar a los demás. Un lobo capturará la presa, otro correrá a ayudarlo y en medio de una confusión de patas y polvo la voltearán. El lobo dominante se alimenta primero, engullendo grandes pedazos de carne y quedando cubierto de sangre. Los subordinados tratan de obtener su parte y si queda algo de carne, los lobos la entierran para comerla más tarde o simplemente la dejan. Después se lavan en un arroyo cercano, duermen y luego vuelven para repetirse. Si hay cachorros o madres amamantando en el cubil, les llevan carne en sus hocicos o en sus estómagos.

Un lobo puede comer hasta 10 kg de carne de una sola vez y generalmente lo hace hasta dejar limpios los huesos, e incluso se come el cuero y la piel de animales más chicos. Es posible que no haya comido en varios días, ya que aproximadamente el 90 % de las cacerías termina en un fracaso. Por ello, los lobos deben aprovechar al máximo, cuando tienen éxito, si quieren sobrevivir.

Erwin & Peggy Bauer/Bruce Coleman

◀ Grandes presas tales como el alce son cazadas en jaurías. En el momento de comer su presa, el líder de la jauría lo hará primero y los otros lo seguirán en estricto orden jerárquico.

Cuando se trata de un animal solitario como un alce, pueden tener éxito; sin embargo, habitualmente, la presa se da cuenta y se pone a la defensiva. Si es un animal grande, puede resistir e incluso atacar con sus patas. En ese caso, es probable que los lobos se retiren y vayan en busca de una presa más fácil. Si el animal huye, los lobos lo perseguirán, pero desistirán si no lo alcanzan de inmediato. No tiene sentido gastar energías. Por lo general, los animales adultos y sanos tienen poco que temer de los lobos. La jauría selecciona los más jóvenes, los viejos, los inválidos y los enfermos, ya que son más fáciles de atrapar. Esto resulta obvio cuando la jauría ataca una manada de renos o bueyes almizcleros: elige a los rezagados y al hacerlo escoge a los más débiles. Debido a esto, la manada que es atacada regularmente por los lobos presenta un aspecto más saludable que la que está totalmente protegida.

DATOS CLAVES

Los lobos son los miembros más grandes de la familia de los perros *(Canidae)*, una de las siete familias del orden ***Carnivora***. (Los otros son los gatos, los osos, las hienas, las comadrejas, los mapaches y las civetas).
Existen dos especies: el **lobo gris** *(Canis lupus)* y el **lobo rojo** *(Canis rufus)*. Las razas del lobo gris incluyen el **lobo ártico** *(C. l. arctos)*, **el lobo gris norteamericano** del este *(C. l. lycaon)*, el lobo de las estepas *(C. l. campestris)* y el **lobo común** *(C. l. lupus)*.

LAS MEDIDAS:
Largo total: 100-150 cm.
Altura de los hombros: 65-80 cm.
Peso: 12-80 kg (Los machos son más grandes que las hembras).

CONSERVACION DE LA ESPECIE:
Varias razas de lobo gris han desaparecido y las que quedan son consideradas vulnerables. El lobo rojo es muy escaso y está en peligro; puede estar extinto en su hábitat natural.

LAS HIENAS

Las hienas habitan en Africa y el Oriente Medio, hasta la India, y a pesar de tener la reputación de ser un animal carroñero, es uno de los depredadores más eficientes del mundo.

Las hienas evolucionaron hacia fines del Mioceno, entre 25 y 5 millones de años atrás. Sus antepasados eran vivérridos, es decir, pequeños mamíferos carnívoros, y las primeras hienas se parecían a las civetas. Incluso, en esa etapa de su evolución tenían los dientes trituradores de hueso que todavía son una característica particular de una de las especies vivas hoy en día.

Durante el Pleistoceno, cuyo inicio se remonta aproximadamente a dos millones de años, existió un animal llamado hiena de las cavernas que era dos veces más grande que la hiena actual.

Las especies

La hiena manchada es la especie de mayor tamaño y la más difundida por toda Africa. Vive en una gran variedad de hábitats: desiertos, maleza árida y bosques que se extienden desde el sur del Sahara hasta Sudáfrica, salvo en el extremo sur y en la cuenca del Congo. Su territorio se mezcla con el de otras especies.

La hiena parda es la más vulnerable de todas las especies y se concentra en el oeste de Sudáfrica, donde habita el desierto, el monte bajo, las praderas, los bosques abiertos y las zonas costeras. Su pelaje pardo oscuro es mucho más largo e hirsuto que el de la hiena manchada y forma sobre sus hombros y lomo una capa gruesa que la hace verse más grande de lo que es.

La hiena rayada es la especie que se ubica más al norte y prefiere las zonas abiertas y rocosas del este y norte de Africa, Oriente Medio, Arabia, India y algunas partes del suroeste de Rusia. Habita cerca del agua. Su pelaje,

Bruce Coleman Ltd/Bob Campbell

▲ *La hiena manchada también es conocida como la hiena riente debido a su llamado, que se asemeja a un cacareo.*
▶ *El pelaje hirsuto de la hiena parda engaña la vista y la hace verse más grande.*
▼ *El hábitat de la hiena rayada se extiende desde el noreste de Africa hasta la India.*

Bruce Coleman Ltd/Erwin & Peggy Bauer

Bruce Coleman Ltd/Joe Van Wormer

Bruce Coleman Ltd

que va del gris al pardo claro, es largo e hirsuto y presenta una serie de rayas pardas oscuras alrededor de su cuerpo. A lo largo de su espinazo tiene una melena de pelo tieso que puede medir hasta 20 cm.

Con una altura máxima de 50 cm, la hiena sudafricana es la más pequeña de su especie. Es un animal tímido y nocturno que no tiene problemas para alimentarse, ya que su dieta se compone de termitas y en ocasiones de pequeños mamíferos y pájaros. Debido a sus hábitos alimentarios, ha desarrollado unos dientes y una mandíbula distintos a los de otras hienas. Por este motivo, a veces se le clasifica en otra categoría. Sin embargo, su anatomía indica que está íntimamente emparentada con las hienas.

En todas las hienas los hombros son notoriamente más altos que los cuartos traseros y su lomo tiene una inclinación pronunciada. Estos animales se desplazan dando pasos largos y balanceándose debido a que las patas de un mismo lado avanzan juntas en vez de alternadas.

Los hábitos

A pesar de que se les ve a menudo durante el día, las hienas son más activas a partir del anochecer. En el día descansan dentro o cerca del cubil. Este puede ser la madriguera de otro animal que ha sido agrandada o lugares protegidos, como un afloramiento rocoso o un matorral.

Las hienas tienen un alto sentido del territorio y ocupan un área estrechamente vigilada y definida alrededor del cubil y un ámbito de hogar más amplio donde cazan. El tamaño de esta área varía mucho, dependiendo de los manantiales y la cantidad de alimento disponible.

Las hienas marcan los límites de los territorios alrededor del refugio con las secreciones que producen sus glándulas odoríferas de la región anal y las patas. También utilizan la orina y los excrementos. La hiena parda posee las glándulas odoríferas más desarrolladas y deposita dos tipos de secreciones: una pasta blanca o una pasta negra.

La hiena manchada es probablemente la más sociable y vive en grandes grupos o "clanes" de hasta 80 individuos. Por lo general, 15 es el número más común. Estos animales presentan una característica inusual entre los carnívoros: los miembros dominantes son las hembras, cuyo tamaño supera al de los machos.

Las hienas de ambos sexos y de todas edades suelen darse entre sí muestras de cariño mediante una elaborada ceremonia que consiste en alzar la pata para que el otro le huela los genitales. También se comunican utilizando una serie de llamados y sonidos, algunos de los cuales son percibidos por el oído humano. Cada hiena tiene una voz característica y puede ser oída a varios kilómetros de distancia. Debido a su fuerte llamado,

◀ *Una hiena rayada muestra sus dientes y levanta las orejas para imponerle su autoridad a otra. Esta indica su sumisión bajando las orejas y retirándose.*

▼ *Para demostrar su cariño a una hembra que no está emparentada con ella, una joven hiena le da "besos".*

▲ *Entre otras muestras de cariño, estas hienas manchadas se olfatean y lamen mutuamente los genitales. El sentido del olfato es muy importante, ya que les permite establecer relaciones entre miembros de un mismo grupo.*

◀ *Una madre traslada a su cachorro tomándolo y transportándolo en el hocico.*

DATOS CLAVES

Las hienas pertenecen a la familia de las *Hyaenidae*. Existen cuatro especies divididas en tres géneros.

La hiena manchada *(Crocuta crocuta).*
Largo de la cabeza y el cuerpo: 120-140 cm.
Largo de la cola: 25-30 cm.
Altura hasta los hombros: 70-90 cm.
Peso: 50-80 kg.

La hiena parda *(Hyaena brunnea).*
Largo de la cabeza y el cuerpo: 100-135 cm.
Largo de la cola: 18-25 cm.
Altura hasta los hombros: 65-88 cm.
Peso: 37-50 kg.
Condición: Se considera vulnerable en todo su territorio.

La hiena rayada *(Hyaena hyaena).*
Largo de la cabeza y el cuerpo: 95-120 cm.
Largo de la cola: 26-35 cm.
Altura hasta los hombros: 65-85 cm.
Peso: 25-45 kg.

La hiena sudafricana *(Proteles cristatus).*
Largo de la cabeza hasta la cola: 85-105 cm.
Altura: 40-50 cm.
Peso: 8-12 kg.

▶ *La hiena manchada es un hábil cazador, y en algunos lugares de Africa los leones y los buitres a menudo carroñean sus presas.*

Giuseppe Mazza

▼ *La hiena sudafricana se alimenta principalmente de termitas que atrapa con su larga y pegajosa lengua. En algunos casos, come pequeños mamíferos, pájaros y otros insectos.*

que se asemeja a un cacareo, la hiena manchada ha recibido también el nombre de hiena riente.

La hiena parda es más solitaria, especialmente durante la caza. No forma jaurías, aunque comparte un amplio territorio con cuatro a seis parientes.

La hiena sudafricana vive sola o en pareja, acompañada por su progenie más reciente. No practica los rituales de cariño de las otras hienas.

La alimentación

Hasta hace poco, las hienas tenían la reputación de ser animales carroñeros que se alimentaban de los cadáveres abandonados por otros cazadores. En realidad, gracias a su agudo sentido de la vista y olfato combinados con una cooperación social, la hiena manchada es uno de los depredadores más eficientes.

Las hienas manchadas pueden cazar solas, aunque a menudo lo hacen en jaurías. Por su habilidad para correr a velocidades de hasta 60 km/h, pueden sobrepasar y matar a animales como las cebras y los ñúes negros. Cogen a la víctima por las patas y los flancos y la mantienen asida firmemente hasta que logran tumbarla. Luego, la jauría destroza al animal y consume hasta 15 kg de carne de una vez. Aprenden a seguir a los animales de pastoreo durante la época de parición, ya que los recién nacidos son más fáciles de atrapar.

Tienen las mandíbulas más poderosas de todos los carnívoros y pueden triturar incluso grandes huesos de vacunos y búfalos. Su sistema digestivo les permite asimilar los huesos, lo que hace que sus excrementos sean blancos debido a la gran cantidad de calcio proveniente de estos alimentos.

Las presas de la hiena manchada dependen de la zona donde vive y de la estación del año. Por lo general, caza animales de mayor tamaño e incluso "roba" la cacería a los grandes felinos. También se alimenta de cualquier carroña que encuentre y busca dentro de los depósitos domésticos de basura.

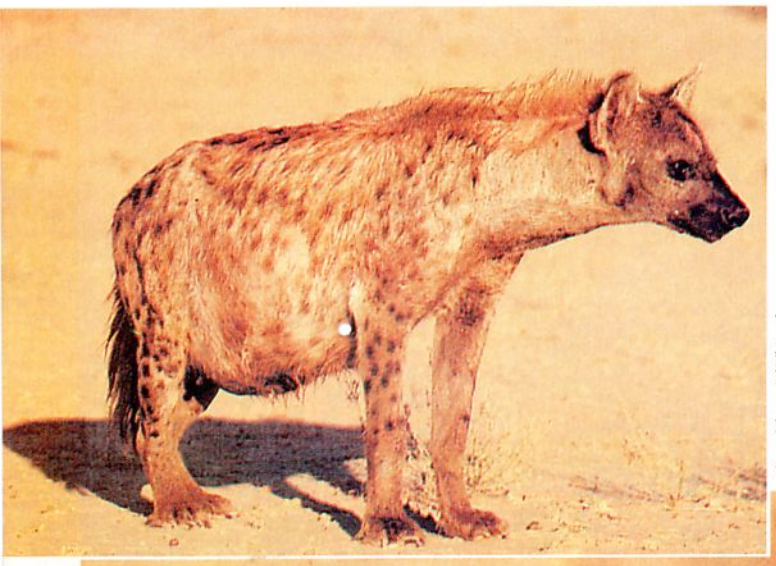
La alimentación es una actividad competitiva y en cada cacería las hienas arrancan la mayor cantidad de carne posible, alejándose un poco para evitar que se la arrebaten.

Las hienas pardas y rayadas son cazadores menos agresivos y generalmente utilizan su agudo sentido del olfato para localizar la carroña. Comúnmente cazan solas o en parejas. Su dieta también se compone de pequeños invertebrados, corderos, cabras, insectos, huevos, peces y otros animales marinos, además de frutas y vegetales. Si una hiena parda encuentra un cadáver, puede a veces arrancar pedazos de carne y esconderlos en un depósito secreto para comerlos más tarde.

Por las noches, la hiena sudafricana sale sola en busca de termitas que localiza gracias al sonido y al olor que producen. La hiena

¿SABIA USTED QUE...?

- A diferencia de los perros y los lobos que aúllan con la cabeza hacia arriba, las hienas aúllan con la cabeza cerca del suelo.
- Durante la época de crianza, la hiena sudafricana marca su territorio hasta 100 veces en un período de dos horas.
- A pesar de que las patas de los tres géneros de hiena son similares a las de los perros, con cinco cojinetes asimétricos, cuatro dedos y garras retráctiles, las huellas son distintas; las patas delanteras de las hienas dejan huellas notablemente más grandes que las patas traseras.
- En el transcurso de una noche, la hiena sudafricana puede comer hasta 200.000 termitas, atrapándolas con su lengua pegajosa.
- Los órganos genitales de las hienas manchadas macho y hembra se ven iguales por fuera y esta característica dio lugar en las tribus locales a la creencia de que las hienas podían cambiar de sexo o eran hermafroditas.
- Las mandíbulas de las hienas manchadas son tan poderosas que pueden ejercer una presión de 800 kg en los dientes premolares. Esto les permite romper y triturar los huesos de animales mucho más grandes que ellas.
- El 90 % de la dieta de la hiena manchada en libertad se compone de mamíferos de más de 20 kg que ella misma ha capturado.
- Una sola hiena manchada puede matar un ñu negro adulto que pesa tres veces más que ella después de perseguirlo por más de 5 km a una velocidad de 60 km/h.
- La hiena manchada es más grande que los demás carnívoros, con excepción de los cuatro osos más grandes y los tres felinos de mayor tamaño.
- La hiena parda es conocida a veces como el lobo de la costa debido a que acostumbra alimentarse de los cadáveres de ballenas varadas.
- A diferencia de otras hienas, la hiena parda no depende del agua fresca para sobrevivir, ya que obtiene la que necesita de sus presas y del consumo de variedades particulares de melones y pepinos.



◀ *Ya pronta a dar a luz, esta hiena manchada se encargará sola del cuidado de sus cachorros, a pesar de que las hembras del clan crían a menudo a sus pequeños en un cubil común.*

Bruce Coleman Ltd/Jill Sneesby

▼ *Las jóvenes hienas manchadas permanecen en la seguridad del cubil hasta los ocho meses, a menos que su madre las traslade a otra parte.*

Bruce Coleman Ltd/Gunter Ziesler

sudafricana aprovecha que las termitas salgan de su montículo de tierra después del ocaso en busca de comida para lamerlas y tragarlas.

La reproducción

Al parecer, las hienas tienen sus crías en cualquier época del año, a pesar de que la mayoría de los cachorros de la hiena parda nacen entre agosto y enero.

Las hienas manchadas usualmente se aparean entre miembros del mismo clan; sin embargo, las hienas pardas macho vagan en busca de una hembra receptiva.

Después de un período de gestación de alrededor de 110 días, las hienas manchadas dan a luz comúnmente dos pequeños. El nacimiento tiene lugar en los cubiles comunitarios que se conectan entre sí mediante túneles. Varias hembras pueden juntarse en la guarida y parir a sus cachorros. A diferencia de casi todos los demás carnívoros terrestres, sus cachorros nacen con los ojos abiertos y con dientes y pueden correr casi de inmediato.

Los recién nacidos permanecen en el cubil, donde están relativamente a salvo de los depredadores. Generalmente salen a la superficie para amamantarse cuando la madre los llama; sin embargo, no dejan la seguridad de la guarida hasta que cumplen ocho meses. Desde ese momento, pueden empezar a cazar y merodear con la madre. Ni ella ni los otros adultos les traen comida al refugio. Son destetados a los 18 meses.

En las hienas pardas y las hienas rayadas, la gestación es más corta: dura 84 días. Por lo general, la hiena parda da a luz dos cachorros. La hiena rayada, en cambio, puede tener hasta cinco. En ambos casos, los cachorros nacen ciegos e indefensos y sus ojos se abren sólo después de dos semanas. En el grupo familiar de la hiena parda, las otras hembras pueden amamantar a los pequeños y cuando los cachorros tienen tres meses de edad, todos los miembros traen comida al cubil para que estos se alimenten. Son destetados a los 12 meses, aunque permanecen con el grupo familiar por más tiempo.

Los cachorros de la hiena sudafricana nacen habitualmente durante la primavera o el verano después de un período de gestación de 59-61 días. Los dos a cuatro cachorros son indefensos, a pesar de que pueden ver. Durante seis a ocho semanas permanecen en el refugio y, en ese período, el macho los cuida gran parte de la noche para que la hembra pueda ir a buscar alimentos. A los cuatro meses pueden valerse por sí mismos, a pesar de que siguen durmiendo con su madre hasta la llegada de la próxima camada.

Conservación de las especies

Las hienas han desaparecido en distintas partes de su antiguo territorio. Esto se debe a que han sido cazadas, envenenadas y capturadas con trampas por deporte o porque son consideradas una amenaza para el ganado. Sin embargo, gracias a su capacidad de cazar en grupo y compartir la comida entre congéneres, han logrado sobrevivir con éxito.

Las hienas pardas y rayadas así como las hienas sudafricanas están desapareciendo. Los seres humanos las han perseguido porque las consideran dañinas para el ganado. Asimismo, han sufrido la pérdida de su hábitat y compiten con la hiena manchada que es mucho más exitosa.

▶ *Las hienas están a gusto en el agua y a menudo se les puede ver revolcándose en ella para refrescarse. A pesar de que se ven desaseadas, se limpian con frecuencia lamiendo sus pelajes con sus lenguas rugosas.*

Bruce Coleman Ltd/N G Blake

LOS ZORROS

A pesar de que los zorros tienen vidas llenas de tensiones y mueren jóvenes, el aumento de su población demuestra que son animales extremadamente exitosos. Su naturaleza oportunista y altamente sensitiva los lleva a experimentar y probar nuevos modos de vida.

Hans Reinhard/Bruce Coleman

Los zorros se han desplazado a través de los tiempos y algunas especies viven ahora en zonas urbanas y en una gran cantidad de hábitats naturales. Pertenecen a la familia de los perros y existen 21 especies divididas en cuatro géneros en todo el mundo.

El zorro rojo forma parte del género denominado vulpino y es el más extendido y adaptable de todos. Igualmente feliz en la tundra del círculo ártico, en las ciudades europeas, donde debe adaptarse a la vida urbana, como en los desiertos de Centroamérica o las estepas de Asia, es famoso por su pelaje, cuyo color va desde el rojizo claro hasta el rojo fuego y del blanco al negro en el abdomen; la punta de la cola es a menudo blanca.

Existen 48 subespecies de zorro rojo. Tres de ellas viven solamente en América: el zorro veloz o zorro gato; el zorro gris, y el zorro gris de las islas. El zorro veloz habita la parte oeste de Norteamérica. Como lo indica su nombre, puede correr muy rápido en distancias cortas, zigzagueando a gran velocidad. Tiene orejas grandes y llamativas y su dieta incluye el ratón saltamontes, la ardilla del oeste, insectos, pájaros que anidan en el suelo y vegetales. Hay diez subespecies de zorro veloz, y todas cavan sus propios cubiles en la tierra arenosa o usan las guaridas de las marmotas de las praderas.

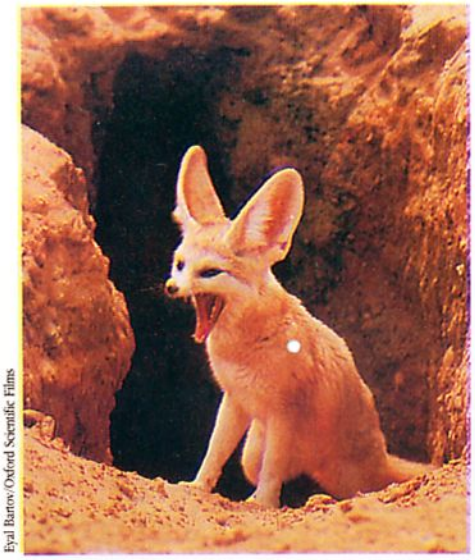
Wayne Lankinen/Bruce Coleman

▲◄ El zorro rojo vive en el hemisferio norte desde el círculo ártico hasta los desiertos del norte de Africa y Centroamérica. Esta especie sobrevive gracias a su facultad para adaptarse. Hoy en día, se le puede encontrar tanto en ciudades europeas como en una amplia variedad de hábitats naturales.

Stephen Kraseman/Bruce Coleman

►El zorro veloz vive en el noroeste de México, en el suroeste de Estados Unidos y en el norte en las praderas hasta Alberta, Canadá.

El zorro gris vive en el centro de Estados Unidos y se extiende hasta las praderas de Venezuela. También se le conoce como zorro de árbol, ya que comúnmente se le ve trepando por las ramas o incluso durmiendo en los árboles. Un poco más chico, a pesar de que es idéntico al anterior, el zorro gris de las islas habita en las islas de la costa oeste de Estados Unidos.



Eyal Bartov/Oxford Scientific Films

Leonard Lee Rue III/Animals/OSF

Africa es el hogar de varias especies de zorro. El zorro del Cabo o de lomo plateado vive en las regiones semiáridas del sur de Africa, el sur de Angola y Zimbabwe. A pesar de que se le encuentra a menudo en la sabana abierta, también prefiere el desierto rocoso. El zorro pálido es pequeño, con orejas grandes y habita en el norte de Africa, en la zona del mar Rojo y el océano Atlántico.

El zorro fenec se halla en el norte de Africa. Su territorio se extiende desde el Sahara hasta el Sinaí, además de Asia y Arabia. Puede sobrevivir durante semanas sin agua en su hábitat desértico y árido. Debido a la caza, ha disminuido en casi todo su territorio.

El zorro de las dunas o zorro Rüppell habita áreas desérticas del norte de Africa, llegando aun hasta Asia y la península Arábica, Irán, Afganistán y Pakistán. Prefiere las áreas rocosas del desierto, un hábitat que otros evitan. No obstante, su territorio se mezcla con el del zorro rojo en la costa norte de Africa, del fenec y del zorro pálido en Etiopía y Somalia y con el del zorro de Blandford en Afganistán. De hecho, este último es una de las cuatro razas de zorro vulpino que se encuentran en Asia. El zorro de Blandford vive en las regiones montañosas de Irán, Afganistán, Pakistán y en el sur de Turkestán. Su pelaje color arena presenta manchones y una línea negra en el dorso; su barbilla es café.

El zorro de la India, que tiene un pelaje color arena anaranjado con una cola negra en su extremo, vive en el sur de los Himalaya en Nepal, India y Bangladesh. Habita las estepas, los bosques abiertos y las zonas de matorrales espinosos hasta unos 1.350 m. El zorro de arena tibetano vive a mayor altitud, 4.500 a 4.800 m en las mesetas de Nepal, Tíbet y Mongolia. Finalmente, tenemos al corsac. Se sabe poco de este animal, excepto que vive en el sureste de Rusia, en el Turkestán chino y ruso, en Mongolia, en Transbaikalia hasta el norte de Manchuria y en el norte de Afganistán.

Los zorros sudamericanos

Existen siete especies de zorros sudamericanos. Parecen una mezcla entre zorros vulpinos y perros. Tienen caras alargadas y delgadas y su pelaje es generalmente gris, matizado con leonado. Sus orejas son grandes y erectas.

▲◀ El fenec habita los desiertos arenosos del norte de Africa a lo largo del Sahara y al este del Sinaí y Arabia.

▲ El zorro gris también es conocido como el zorro de árbol porque pasa la mayor parte de su tiempo arriba de ellos.

▶ El zorro del Cabo vive en Africa, al sur de Zimbabwe y Angola.

Jill Sneesby/Bruce Coleman

El zorro Culpeo vive en las montañas y pampas de los Andes desde Ecuador hasta Tierra del Fuego. Existen seis subespecies. El zorro gris argentino es otro zorro de la pampa; sin embargo, también caza en las montañas bajas y planicies alrededor de la cordillera de los Andes.

El zorro de Azara habita las pampas de Paraguay, el sureste del Brasil y el este de Argentina hasta el Río Negro, en tanto el perro de orejas pequeñas, un zorro característico, viene de las cuencas del Amazonas y del Orinoco. Este tiene un modo de andar más bien felino, orejas cortas y redondas y dientes muy largos.

El zorro de Sechura vive en el desierto costero del norte de Perú y del sur de Ecuador. El zorro cangrejero tiene una dieta poco común y de su raza existen siete subespecies que viven en Colombia, Venezuela, el norte de Argentina y Paraguay. Estos animales también comen camarones e insectos y son peculiares, ya que a veces cazan en pareja.

El zorro blanco, perteneciente al centro sur de Brasil, vive las estepas de pasto alto, la sabana y áreas boscosas. Se sabe poco de sus hábitos.

El zorro ártico

El zorro ártico habita en la tundra del norte y en las costas de todo el mundo. Su pelaje es espeso y existen dos tipos: "blanco" y "azul", que habitualmente cambia su color durante los meses de verano. Se alimentan de ratones campestres y lemmings. Cuando estos existen en abundancia, los zorros árticos tienen más cachorros. Se han contado hasta 14 en un mismo cubil. Durante los años malos, limitan su reproducción; nacen pocos cachorros y varias zorras jóvenes se quedan con su madre para ayudarla a criar una camada en vez de arriesgarse a perder las propias debido a la falta de alimento.

El zorro orejas de murciélago

El zorro orejas de murciélago vive en el sur de Zambia, en Sudáfrica y en el este de Africa

Ben Osborne/Oxford Scientific Films

▲ Un zorro sudamericano comiendo un nido de mejillones en las Islas Malvinas. Los zorros se alimentan de lo que encuentren en el lugar.

S. C. Bisserot/Bruce Coleman

N. Rosing/Okapia/Oxford Scientific Films

▲ *La variedad blanca de zorros árticos tiene un pelaje café oscuro durante los meses de verano. Sus orejas pequeñas y redondas les permiten conservar el calor en el clima polar.*

▲ *El zorro ártico puede ser de dos colores. Este de color azul es mucho más raro y, por lo general, mantiene esa tonalidad todo el año.*

Stephen J. Krasemann/Bruce Coleman

▶ *Una camada de zorros árticos puede contener zorros "blancos" y "azules". Los colores están definidos genéticamente por un solo gen.*

desde Etiopía hasta Tanzania. Es el único zorro que come insectos. Sus orejas, particularmente grandes, le permiten localizar los crujidos de los insectos tales como los saltamontes o incluso las termitas en sus túneles subterráneos y seguir los enjambres para recolectar insectos a medida que estos destruyen el campo. Las utilizan además para comunicarse entre ellos. Debido a que son blancas por dentro y negras en las esquinas superiores externas, sirven como aparatos de señalización. El zorro orejas de murciélago es monógamo y su pareja comparte el mismo territorio, por lo que mantienen una relación estable.

Comida y caza

La mayoría de los zorros vulpinos consumen una gran variedad de alimentos. Los ratones campestres y los ratones constituyen la mayor parte de su dieta, además de pájaros que anidan en el suelo y sus huevos, fáciles de atrapar. Las lombrices son vitales para su supervivencia cuando la comida escasea, además incluyen todo tipo de frutas en otoño. Los zorros rojos prefieren los ratones de campo y los ratones de bosque; sin embargo, en los tiempos duros comen casi de todo. Incluso, se han visto zorros rojos pescando.

Algunos zorros tienen dietas especiales; el zorro cangrejero recorre la orilla de la playa en busca de camarones y cangrejos, en tanto el zorro orejas de murciélago se especializa en comer insectos. Los que viven en el desierto, como el zorro pálido del norte de Africa o el Culpeo, que habita en las montañas y las pampas, matan serpientes, lagartijas y una gran variedad de invertebrados.

Los zorros están siempre listos para comer con glotonería. El zorro ártico en las Islas Pribilof recorre las playas donde se crían los lobos marinos en busca de placentas y pequeños muertos.

Por lo general, los zorros cazan solos durante la noche y la captura de pequeños mamíferos constituye una parte importante en sus dietas. Los oídos de los zorros son muy sensibles por lo que reaccionan rápidamente al detectar el crujido provocado por algún animal en la maleza. Los zorros vulpinos tienen una manera característica de atrapar ratones campestres; saltan y aterrizan con sus cuatro patas sobre la presa, atrapándola con sus patas delanteras. Esto evita que el roedor huya saltando. Otros desentierran a sus presas de sus madrigueras subterráneas. Después de matar al animal comen inmediatamente lo que necesitan y luego entierran el resto. Si hay cachorros que alimentar, vuelven al cubil para regurgitar la carne que han tragado o llevan la presa hasta la madriguera.

LOS ZORROS Y LA RABIA

Ningún animal contrae la rabia con tanta facilidad como el zorro, y en los lugares donde la rabia es endémica forman una reserva natural de la enfermedad. Los zorros transmiten rápidamente la enfermedad a sus congéneres. En áreas donde la población es numerosa, la rabia puede matarlos a todos, dejando cadáveres contaminados y un riesgo creciente de transmisión para perros, otros animales o los seres humanos. Debido al peligro que representan, los zorros han sido oficialmente exterminados con gases en Europa, hasta tal punto que en algunas áreas ya no se ven. Sin embargo, este método no parece haber controlado la rabia, ya que se siguen encontrando cadáveres de zorros infectados. Suiza es el único país que ha tenido éxito. Los zoólogos recomendaron allí un programa de vacunación por vía oral en vez de perturbar la dinámica de la población de zorros mediante el exterminio. Durante 30 años se dejó carne que contenía la vacuna y finalmente Suiza logró erradicar casi por completo la rabia.

La vida en familia

Las zorras están sexualmente maduras a los nueve meses; sin embargo, los zorros árticos y zorros rojos jóvenes pueden pasar la primera estación ayudando a sus madres a criar a sus hermanos. Así, se han encontrado hasta cinco adultos viviendo juntos. Un grupo típico se compone de un zorro, una zorra vieja y sus hijas.

Los cachorros nacen ciegos e indefensos en un cubil subterráneo, donde generalmente son amamantados por la zorra alrededor de un mes. Paulatinamente, los cachorros salen de la madriguera para jugar en la entrada y luego hacen viajes cortos por las cercanías. Se revuelcan y simulan pelear entre ellos, mordiéndose las orejas y los pescuezos y arrojándose unos

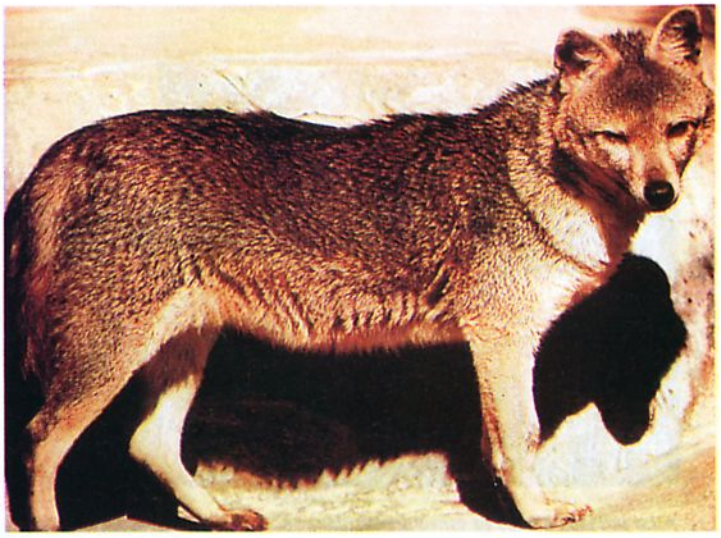
Mr. Johnson/Bruce Coleman

▶ *Zorros orejas de murciélago en la reserva Masai Mara en Kenia. A pesar de que se les encuentra generalmente cerca de las manadas de ungulados, esta especie raramente consume carne de mamíferos. Por el contrario, el 80 por ciento de su dieta está constituido por insectos, en particular termitas segadoras y escarabajos de estiércol. También come fruta y escorpiones.*

G. Ziester/Bruce Coleman

◀ *Un zorro gris argentino amamantando a sus cachorros. Los pequeños nacen durante la primavera y la zorra los desteta entre las 9 y 14 semanas. Los zorros son sexualmente maduros a los nueve meses.*

▶ *Un zorro cangrejero en el zoológico de San Diego, California. Este zorro tiene un pelaje gris pardo, un cráneo alargado y grandes orejas, típicas de los zorros de Sudamérica.*



George K. Bryce/Animals Animals/Oxford Scientific Films

sobre otros en signo de alegría. Cuando el cubil es invadido por los cachorros ruidosos y exigentes, la zorra (y sus ayudantes) se trasladan a un cubil vecino para dormir y sólo visitan a los cachorros para amamantarlos y regurgitar su presa. Los cachorros del zorro rojo están completamente destetados a las nueve semanas y se vuelven independientes a las 14 semanas; sin embargo, las pautas de crianza varían según la especie. Por ejemplo, los fenecs se amamantan durante 12 semanas y ambos padres y a veces un hermano dedican todas sus energías a la crianza de una camada. Además, se sabe que el zorro orejas de murciélago se amamanta durante casi cuatro meses.

Adaptaciones especiales

Los zorros logran sobrevivir en ambientes muy hostiles. El zorro ártico puede soportar temperaturas de -70 grados C. A pesar de que el pelaje del zorro ártico es particularmente espeso y térmico, parece que esta no es la clave de su supervivencia en el Artico, ya que los zorros rojos también pueden tolerar bajas temperaturas. No obstante, éstos, al ser más grandes, necesitan ingerir más comida para mantener su peso. Por ello, en los desiertos nevados del invierno ártico, sólo los animales más pequeños sobreviven.

En el otro extremo, a pesar de que vive en el desierto cálido, el fenec también posee un pelaje espeso. Como todos los cánidos (miembros de la familia de los perros), no tiene glándulas sudoríparas para mantenerse fresco, por lo tanto, emplea una estrategia de comportamiento para resistir el calor. Soporta hasta el final del día al fondo de su gran madriguera subterránea. Así, durante la noche, que en el desierto puede ser muy fría, su pelaje le ayuda a mantenerse caliente cuando caza.

Los zorros urbanos

La población de zorros rojos en Inglaterra es tan grande que algunos de ellos se han trasladado a las ciudades. Se han visto zorros en Londres y Bristol construyendo sus cubiles en bodegas abandonadas, alimentándose en los basureros y criando a sus cachorros entre los restos de autos en los depósitos de basura de la ciudad. Este hábito se ha extendido a Europa, donde los zorros de ciudad han sido filmados en la región industrial del Saar y en el centro del Ruhr en Alemania. Resulta sorprendente que los zorros puedan hacerse un rincón en el corazón mismo de donde vive su principal enemigo, el hombre.

Los zorros y el hombre

Los zorros han sido cazados para usar su piel desde que el hombre comenzó a lle··· ·opa. Todavía existe una demanda sorprendente por pieles. En los años 1977/78, sólo en Norteamérica se mataron 388.643 zorros rojos, 264.957 zorros grises y 37.494 zorros árticos. Se dice que en 1978 Argentina exportó casi un millón de pieles de zorro gris. Las licencias y las vedas algo protegen a los zorros en Norteamérica; sin embargo, no existe control en otros lugares.

En Africa, la caza ha llevado a la extinción casi total al fenec; en cambio, en Sudamérica, el zorro Culpeo y el zorro gris argentino están protegidos y su caza es ilegal. El zorro de orejas pequeñas de la zona tropical de Sudamérica y el zorro veloz de las praderas del norte de Norteamérica están en la lista de las especies en peligro de extinción.

Los granjeros consideran a los zorros como rivales y tratan de controlarlos usando todo tipo de métodos. En algunos países, como Inglaterra, Irlanda, Estados Unidos e incluso Australia, la caza de los zorros se ha transformado en un ritual y se ha convertido en un deporte. En algunos casos, se utilizan grupos de sabuesos para perseguir al zorro rojo, mientras los cazadores, en tenida afín, lo siguen a caballo. Este tipo de cacería se hizo popular en los siglos XVII y XVIII, cuando la escasez de venados (el animal tradicional de la cacería a caballo) en los bosques ingleses obligó a los cazadores a elegir al zorro.

Muchas personas lamentan la crueldad de este deporte que acosa al animal hasta la muerte; sin embargo, los partidarios de este tipo de cacería señalan que el número de zorros rojos es tan alto en muchas zonas que los granjeros tendrían que matarlos de todas maneras. Los zorros fueron introducidos en Australia en el siglo XIX sólo para proporcionar un deporte de moda a los colonos.

DATOS CLAVES

Los zorros pertenecen al orden *Carnivora* y a la familia *Canidae*.
Existen 21 especies divididas en 4 géneros.
Tamaño total: oscila entre los 24-41 cm en el fenec y 72-100 cm en el zorro de orejas pequeñas.
Los zorros vulpinos pertenecen al género *Vulpes*.
Hay 12 especies.
Estas incluyen:
El zorro rojo *(Vulpes vulpes)*.
Los zorros sudamericanos pertenecen a varios géneros.
Hay siete especies.
Estas incluyen:
El zorro gris argentino *(Dusicyon griseus)*.
El zorro ártico pertenece al género *Alopex*.
Sólo hay una especie:
El zorro ártico *(Alopex lagopus)*.
El zorro orejas de murciélago pertenece al género *Otocyon*.
Sólo hay una especie:
El zorro orejas de murciélago *(Otocyon megalotis)*.

▼ *Debido a que sus hábitats naturales han sido destruidos por el desarrollo del hombre, muchos animales tienen dificultades para sobrevivir, pero ese no es el caso del zorro rojo. Este animal logra sobrevivir en las zonas urbanas gracias a la comida que encuentra en los basureros.*

Robin Redfern/Oxford Scientific Films

EL ZORRO CRINUDO

K. W. Fink/Oxford Scientific Films

◀ *El zorro crinudo es un cánido de patas largas. Es un animal solitario que pasa la mayor parte del día dormido en su madriguera escondida en el espesor de la vegetación.*

▼ *De vez en cuando, el zorro crinudo mueve las patas de un mismo lado simultáneamente, lo que da como resultado un movimiento de balanceo. Puede separar mucho los dedos, aumentando así su contacto con el suelo y repartiendo el peso del cuerpo sobre una superficie mayor. Esto le es muy útil en terreno pantanoso.*

P Caste/Jacana

Se parece a un zorro desgarbado con zancos negros. Es el zorro crinudo, un original miembro de la familia de los cánidos. Se encuentra únicamente en América del Sur, y está provisto de las patas más largas entre los carnívoros de todo el mundo.

DATOS CLAVES

El zorro crinudo *(Chrysocyon brachyurus)* pertenece al orden *Carnivora* y a la familia *Canidae.*

Alzada de hombros: 75-85 cm.
Largo del cuerpo: 105-120 cm.
Largo de la cola: 30-40 cm.
Peso: 20-25 kg.

El zorro crinudo debe su nombre a la raya de pelos negros que recorre su nuca. Los puede erguir para parecer más grande al verse amenazado. El resto de su pelaje es largo, suave, de color café rojizo, salvo en la garganta y la punta de la cola, que son en general blancos. Sus largas patas son negras. Su cara es típica de los zorros, con hocico alargado, provisto de dientes agudos y grandes orejas erguidas, cubiertas de pelos blancos.

Se han descubierto muy pocos restos fósiles del zorro crinudo, de tal forma que su origen es incierto. Se supone que desciende de algún cánido primitivo que invadió América del Sur desde el norte hace unos dos millones de años.

Habita las praderas, sabanas y lugares pantanosos desde el noreste de Brasil hasta el norte de Argentina, y sus patas alargadas en extremo tal vez sean una adaptación que le permite observar por encima de una vegetación alta más que para moverse rápidamente. Sus patas delanteras son ligeramente más cortas que las traseras, lo que lo hace más ágil para desplazarse cuesta arriba que cuesta abajo.

Alimentación y caza

El zorro crinudo caza pequeños mamíferos como conejos, pacas y armadillos. Acecha a sus presas pacientemente o las agarra por sorpresa, saltándoles encima con sus patas tiesas de la misma forma que el zorro común. No las persigue velozmente, y si lo hace es sólo por una distancia corta, dando saltos.

Aunque está clasificado dentro de los carnívoros, el zorro crinudo se distingue por tener una dieta notablemente omnívora. Los pequeños mamíferos, aves, reptiles e insectos representan sólo la mitad de lo que ingiere; la otra mitad proviene de frutas u otros vegetales de la estación. De hecho, los zorros crinudos del parque zoológico de Amberes se alimentan de dos pichones y 2 kg de plátanos por día.

Sus hábitos

El zorro crinudo acostumbra descansar durante el día en una madriguera hecha en el alto pastizal o en un matorral. De vez en cuando, en zonas alejadas poco frecuentadas por el hombre, sale a la luz del día, pero está activo prin-

cipalmente al atardecer y durante las primeras horas de la noche. En general, caza solo, llegando a veces a recorrer 32 km por noche.

Tiene costumbres monogámicas, y un macho y una hembra pueden compartir el mismo ámbito de hogar (se piensa que mide unos 30 km^2), pero suelen asociarse sólo durante la estación de reproducción.

Se ha observado que el zorro crinudo deposita heces en lugares acostumbrados a lo largo de los caminos de su territorio y que las renueva cada cierto tiempo. No se sabe si, en libertad, este animal defiende su territorio; sin embargo, en cautiverio, se pelea con sujetos del mismo sexo si se les junta en un recinto, y luego llega a aceptar una jerarquía. Durante un encuentro cargado de agresividad, los animales giran uno alrededor del otro, sus espaldas encorvadas, sus pelos erguidos y su cabeza girada de lado, mostrando así las manchas blancas del cuello. Esta actitud aumenta su tamaño y le da un aspecto más amenazador.

La reproducción

Las hembras entran en celo entre abril y junio. Después de una gestación de 62 a 66 días, paren de dos a cuatro cachorros en un nido escondido, en medio de una densa vegetación. Los cachorros están cubiertos de pelos negros, con la punta de la cola blanca, y pesan unos 350 g al nacer; abren sus ojos después de ocho o nueve días. Empiezan a comer alimentos regurgitados al mes (en cautiverio, los machos regurgitan comida para sus crías, y se supone que ayudan a cuidarlos en libertad) y son destetados cuando tienen unas quince semanas. Alcanzan su tamaño adulto después de un año, edad en que están sexualmente maduros, aunque no se reproducen hasta después del año.

Su protección

Aunque, desde hace poco, el zorro crinudo raras veces se caza por deporte o para obtener su piel, es perseguido por otras razones. Existe la creencia injustificada que mata a animales domésticos, a las gallinas en particular. También se captura para la venta a los parques zoológicos. Sin embargo, la amenaza más grande para su supervivencia es la pérdida de su territorio, principalmente por el aumento de la agricultura y la quema anual de su hábitat, las praderas. También es el blanco de varias enfermedades y numerosos parásitos, siendo los más comunes el parvovirus, la cystinuria (una enfermedad metabólica hereditaria que puede ser fatal), y la infección por el gusano gigante del hígado.

En el siglo XIX, el zorro crinudo desapareció de Uruguay, pero desde entonces ha extendido su territorio hacia el oeste, hacia la zona desforestada del centro de Brasil. Está protegido por ley en Argentina, Brasil y otros países en donde se encuentra, pero su supervivencia en libertad sigue siendo precaria. Desde 1978, el Worldwide Fund for Nature (WWF) ha hecho estudios sobre el zorro crinudo para protegerlo mejor.

Muchos mitos rodean al zorro crinudo en los lugares donde vive. Se cree que su grito en la noche indica un cambio en el clima, y se dice que puede derribar a una gallina sólo con mirarla. Según una de las creencias más horrendas, en Brasil, el ojo izquierdo del zorro crinudo trae suerte si ha sido extraído de un animal vivo. Un té hecho con las rayaduras de sus huesos aseguraría un parto fácil para la mujer embarazada.

▶ El zorro crinudo caza en general al atardecer y de noche. Atrapa a su presa de un salto rápido, aunque a veces debe cavar para capturar pequeños mamíferos escondidos bajo el suelo. Sus miembros son tan largos, que tiene que arrodillarse para comer sus presas.

Michael Leach/NHPA

M. Wendler/NHPA

◀ Los molares del zorro crinudo son anchos y aplanados, adaptados para comer la fruta, que compone la mitad de su dieta. Su plato favorito parecen ser las pacas. En general, un individuo caza en solitario. Sin embargo, una pareja puede hacerlo en conjunto durante el período de reproducción, cada uno comiendo por su lado y mirándose desconfiados. Sus orejas largas y anchas le proporcionan un excelente sentido del oído, que le ayuda a uhicar sus presas.

¿SABIA USTED QUE...?

- El zorro crinudo tiene tres gritos distintos: un ladrido largo y gutural que repite más o menos cada siete segundos, principalmente durante la noche; un quejido agudo, y un gruñido profundo que emite durante un encuentro con un adversario.
- La fruta favorita del zorro crinudo es un pariente del tomate, *Solanum lycocarpum*, conocido en Brasil como *fruta do lobo*, la fruta del lobo. Se cree que ayuda a detener un ataque del gusano gigante del hígado.
- El nombre que una tribu sudamericana ha dado al zorro crinudo quiere decir "zorro con zancos".
- Al contrario de la mayoría de los cánidos, el zorro crinudo no tiene borra. Este animal se distingue también por el hecho de que escarba con sus dientes en lugar de sus patas.

EL ZORRO FENEC

Es el más pequeño de todos los zorros y también el de orejas más largas. Lo extraordinario de este zorro es que sólo vive en desiertos áridos, especialmente al norte del Sahara, para lo cual ha desarrollado determinadas características de adaptación que le permiten vivir en ese medio.

Andrew Neal/Planet Earth Pictures

▲ *El zorro fenec es un animal noctámbulo y se protege en su madriguera del sol abrasador del día. A fin de conservar el agua de su cuerpo, elimina orina altamente concentrada.*

Aparte de la piel casi blanca que durante el invierno luce el zorro ártico, la del diminuto fenec es la más clara. El pelaje espeso, largo y suave de la parte superior de su cuerpo tiene un color beige arena mientras las superficies inferiores son usualmente blancas. Su gruesa y peluda cola termina en un color negro o café y posee cerdas oscuras sobre las glándulas anales. Su característica más notable son sus grandes orejas triangulares, que tienen el mismo color que la parte superior de su pelaje, pero los pelos internos más claros. Al igual que todos los zorros, el fenec tiene una pequeña cabeza achatada y un hocico puntiagudo. En contraste con su pálida cara, resaltan sus grandes y redondos ojos y sus bigotes que nacen del hocico.

Adaptaciones al desierto

Sus largas orejas, que pueden medir hasta 15 cm, son una de las formas de adaptación al medio seco y caluroso. Al igual que a todos los zorros, le sirven para ubicar la presa y, en este zorro en especial, el tamaño de ellas además le ayuda a disipar y perder calor del cuerpo.

El color arena de su piel le permite mimetizarse en su medio. Otro factor de adaptación sería el hecho de que las plantas de sus patas son peludas, razón por la cual este animal soporta el calor de la arena, pudiendo caminar fácilmente en ella. Sus fuertes patas y garras le permiten al fenec cavar con mucha rapidez en la arena blanda -de hecho, tan rápido, que tiene fama de hundirse en el suelo-. Este método lo utiliza tanto para cazar su presa como para esconderse del enemigo.

Territorio familiar

El fenec se encuentra solamente en el desierto y semidesierto. Prefiere áreas con dunas o terrenos planos en donde le resulta más fácil cavar. Más sociable que otros zorros, generalmente vive en grupos familiares de alrededor de 10 a 15 miembros, dirigidos por un macho, quien, en especial durante el período de reproducción, demarca su territorio orinando. No se conoce el tamaño exacto de estos territorios, pero se cree que no son grandes.

Los integrantes del grupo se comunican a través de gemidos, gruñidos y entusiastas chillidos. Un llamado para comunicarse a cierta distancia puede tomar entre uno y dos segundos y suena como un largo y melancólico aullido.

Considerando que este animal es noctámbulo, la mayoría de sus actividades las desarrolla durante la noche. Evade el intenso calor del día descansando y durmiendo en las madrigueras que ha cavado en la arena. Estas son en general bastante profundas -mientras más profundas, menor es la temperatura- con túneles subterráneos de varios metros de longitud. Pueden tener varias cámaras separadas con muchas entradas y salidas y además se pueden interconectar con otras madrigueras.

Consumidor oportunista

El fenec aplaca su voraz apetito con cualquier tipo de vertebrado pequeño -principalmente roedores- que pueda atrapar en su territorio desenterrándolos durante la noche de sus madrigueras. Complementa esta dieta con huevos de pájaro, lagartijas e insectos, en especial con langostas, que son una plaga del desierto. Se piensa que caza más allá de lo que necesita y lo entierra. Como todos los zorros, el fenec puede ser un consumidor oportunista. Pasa la mayor parte de la noche buscando su presa y de no encontrarla se alimenta de plantas y frutas. Tomará agua si casualmente encuentra una poza. Puede pasar largos períodos sin ella, viviendo generalmente lejos de los oasis.

¿SABIA USTED QUE...?

- Siendo el más pequeño de los zorros, el zorro fenec tiene proporcionalmente las orejas más largas.
- Conocido por su extremada agilidad, en cautiverio se ha observado al fenec elevándose 70 cm en el aire y saltanto 120 cm hacia adelante.
- El zorro oreja de murciélago (*Otocyon megalotis*) existente en el sur de Africa es otro zorro con orejas muy largas. Es igualmente inusual que tenga 46-48 dientes -casi todos los zorros no tienen más de 42- y que su alimentación consista en termitas.
- La mayoría de los expertos incluyen ahora al zorro fenec dentro del género *Vulpes*. Sin embargo, antiguamente fue catalogado en un género aparte, *Fenecus* (debido a sus grandes orejas, cráneo redondo y dentadura débil).
- Se dice que las orejas largas del zorro fenec le permiten sentir el movimiento de otro animal a una distancia de 1,5 km.

Gérard Lacz/NHPA

▲ ***El fenec es un zorro extremadamente sociable y los adultos juegan y retozan entre ellos. En algunos lugares donde habita, este bello animal es mantenido como mascota.***

Aparentemente, el fenec se aparea entre enero y marzo, época en que los machos defienden con mayor agresividad su territorio. La gestación dura alrededor de 50 días, por lo tanto las crías nacen entre marzo y mayo. La cámara en la que nacen los cachorros se encuentra en la parte profunda de la madriguera y está recubierta de hierbas. La camada es de uno a cinco cachorros. Estas indefensas crías nacen ciegas, miden cinco centímetros y sólo pesan entre 42 y 45 gramos. En esta etapa, las orejas y cola son muy cortas, pero crecen rápidamente a partir de la tercera semana. Al nacer, el color de su piel es arenoso oscuro y por su lomo corre una raya negra. La cara también es negra. A los tres meses, los cachorros ya han adquirido la coloración de los adultos.

El macho provee de comida a la hembra que descansa en la madriguera días antes del parto. Sin embargo, después del nacimiento su trato hacia la hembra es circunspecto -manteniéndose atento, pero no demasiado cerca-, ya que la hembra defiende fieramente a sus crías. Los cachorros abren sus ojos cuando tienen 12 a 20 días de edad y comen alimento sólido después de tres semanas, el que es proveído por el macho. Luego de dos meses son destetados -un mes antes han comenzado a aventurarse fuera de la madriguera- y maduran sexualmente dentro del año. El aparejamiento es de por vida pero, a medida que los machos jóvenes maduran, comenzarán a desafiar a los zorros más viejos para lograr el liderazgo. Se conoce el caso de un macho de cuatro años que desafió y mató a su padre de ocho años.

En general, la hembra da a luz una vez al año, pero si pierde la camada se cruza nuevamente y pare dos o tres meses después.

Población reducida

Aun cuando no representa amenaza para el hombre, el fenec ha sido ampliamente cazado en gran parte de su territorio. Como resultado su distribución es menor y considerablemente más fragmentada que antes. Por ejemplo, la presencia del fenec en la península Arábiga, que en una oportunidad fue importante, ahora es extremadamente escasa. Sin embargo, el zorro fenec responde bien al cautiverio y muchos han sido criados en zoológicos.

DATOS CLAVES

El zorro fenec (*Vulpes zerda*) pertenece a la familia *Canidae* del orden *Carnivora*.

Largo del cuerpo: 24-40 cm.
Largo de la cola: 18-30 cm.
Peso: hasta 1,5 kg.
Largo de oreja: 15 cm.
Lugar en que viven: Norte de Africa, Sinaí y Arabia.

Hellio & Van Ingen/NHPA

▶ ***La planta de los pies de los fenecs está cubierta de pelos, lo que les permite afirmarse en la arena y además los protege del calor. Sus largas orejas lo ayudan a perder calor del cuerpo.***

LAS COMADREJAS

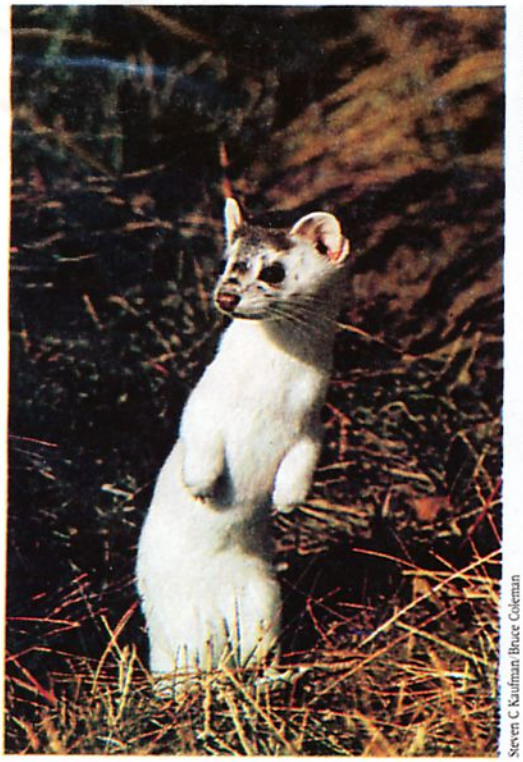
Las comadrejas y sus parientes cercanos, los armiños europeos, los hurones, las mofetas, los visones y las martas, son carnívoros muy exitosos y habitan en todos los continentes, salvo Australasia.

La familia de las comadrejas pertenece a un grupo de animales conocidos como mustélidos. Por lo general, tienen cuerpos largos y flexibles y patas cortas, a pesar de que algunos, como el tejón y el glotón de América, tienen cuerpos relativamente voluminosos. Los mustélidos se dividen en cinco grupos más pequeños; el primero contiene a los mustélidos más típicos, incluidas las comadrejas. El glotón de América también pertenece a este grupo. En los grupos restantes se encuentran los tejones, las nutrias, los tejones de la miel y los zorrillos.

Animales de climas fríos

La mayoría de los mustélidos vive en las regiones frías del norte de Europa, Asia y América. La comadreja, que es la especie europea más familiar, habita en toda Europa y Asia. Es el más pequeño de los mustélidos; tiene un cuerpo largo y delgado parecido al de una serpiente, especialmente cuando se mueve.

La comadreja europea es una especie muy común; sin embargo, casi nunca se le ve por-



Steven C Kaufman Bruce Coleman

Konrad Wothe Bruce Coleman

▲ ***Las martas son animales de hábitos solitarios; sin embargo, durante el período de reproducción realizan junto a su pareja un ritual previo al apareamiento que consiste en caricias y mordiscos suaves.***

◀ ***El armiño europeo es un animal solitario. Cuando se siente amenazado, emite un olor desagradable gracias a las glándulas situadas en la base de su cola.***

que vive escondida en los setos vivos de árboles y en las afueras de los bosques. Como todos los mustélidos, su actividad se desarrolla principalmente durante la noche; no obstante, también sale durante el día, en especial cuando llueve o está nublado.

En América del Norte existen dos especies de comadrejas: la comadreja menor y la comadreja de cola larga. Por su lado, la comadreja siberiana habita en el centro y en el norte de Asia; durante el invierno, cuando su pelaje es blanco, además se le llama armiño, a pesar de que este nombre también se da al armiño europeo, que se vuelve igualmente blanco en invierno.

El armiño europeo es el miembro más difundido de la familia. Vive en América del Norte, Europa, Asia y en el norte de Africa y en el norte de la India. Ocupa cualquier lugar donde pueda encontrar una presa. Sus movimientos son característicos: corre dando pequeños saltos y arqueando su lomo al mismo tiempo.

Los visones se parecen a los armiños europeos, pero son más grandes. Viven y cazan en orillas de ríos y sus patas están parcialmente palmeadas para nadar. Casi no se les ve; pero sus huellas, deyecciones y restos de comida indican su presencia.

El visón europeo vive en Europa como su nombre lo indica; sin embargo, resulta difícil identificarlo porque se parece al visón americano que fue introducido en Europa a gran escala. El hábitat del visón americano se encuentra en América del Norte, donde el límite

Charlie Ott/ Bruce Coleman

Erwin & Peggy Bauer/Bruce Coleman

▲ ***Durante el invierno, en varias partes del mundo, el pelaje pardo y amarillento, o blanco amarillento, del armiño europeo se vuelve blanco como la nieve.***

◀ ***El visón americano se diferencia de su primo europeo en que tiene poco o nada de blanco en su cara.***

▼ ***El pelaje negro de la marta cibelina tiene una mancha amarilla naranja característica en el cuello.***

de su territorio llega hasta el sur de California y Florida.

Las martas son los miembros más grandes de la familia. Su habilidad como trepadoras las diferencia de los otros mustélidos. Tienen la agilidad de un gato y pueden saltar de una rama a otra al igual que una ardilla. Entre las martas del Viejo Mundo, la marta de haya es la más difundida y habita en la mayor parte de Europa y en Asia central. Por otro lado, la marta cibelina sólo se encuentra en Europa y en el oeste de Asia, pero, a diferencia de la marta de haya, su hábitat se extiende hacia el norte, es decir, hacia el Círculo Artico.

Ninguna de estas martas es fácil de ver. La marta cibelina vive en medio de los bosques, especialmente de coníferas. Por otro lado, la marta de haya habita en pueblos y ciudades; a pesar de esta característica, casi no se le ve debido a que raramente sale durante el día.

Hacia el este, en el norte de Asia, la marta cibelina es reemplazada por la marta cibelina rusa. Una tercera especie, la marta de cuello amarillo, habita en el este y sudeste de Asia.

Existen dos especies en el Nuevo Mundo: la marta americana, que vive principalmente en Canadá y con hábitat desde Terranova hasta Alaska, siendo el más arbóreo de los mustélidos y que pocas veces baja hasta el suelo, y su prima, la marta pescadora, que es la más grande de todas las martas. Se le halla exclusivamente en Canadá, y su territorio es el más limitado.

Las mofetas habitan sólo en el Viejo Mundo. La mofeta común se encuentra principalmente en Europa, y la mofeta jaspeada y la mofeta asiática o de Eversman viven en el sur de Asia. La mofeta común se destaca debido a la gran cantidad de hábitats que tiene. Se encuentra en dunas, riscos, cultivos y colinas. Sin embargo, prefiere vivir en los bosques y durante el invierno busca refugio en las construcciones desiertas. La mofeta jaspeada se caracteriza por cavar su propia madriguera para lo cual utiliza las grandes garras de sus patas delanteras.

El hurón es un tipo de mofeta albina semidomesticada (completamente blanca con ojos rojos). Se utiliza para cazar pequeños animales como conejos y ratas, ya que los hace salir de sus madrigueras. Su antepasado fue probablemente la mofeta asiática que, al parecer, fue domesticada en Oriente Medio antes del año 1000 e introducida desde el norte de Africa a Europa por los romanos. El hurón de patas negras es una especie rara de Norteamérica más emparentada con la comadreja que con la mofeta.

La caza

Las comadrejas y sus parientes son cazadores activos cuyas presas incluyen a una gran variedad de pequeños animales. Por lo general, cazan en la espesura de la maleza e, incluso, pueden perseguir a sus víctimas bajo tierra, en las madrigueras. Las comadrejas europeas cazan toda clase de roedores, topos, ranas, pájaros pequeños y también peces en algunas ocasiones. Este carnívoro es valiente e implacable cuando persigue a una presa y a menudo agarra animales bastante más grandes que él. Puede nadar para cazar al ratón de agua y treparse a los árboles para buscar huevos y polluelos.

Los mustélidos más grandes cazan las mismas presas, pero además atrapan animales de

Hans Reinhard/ Bruce Coleman

mayor tamaño. Los armiños europeos a menudo cazan bajo tierra, utilizando los túneles de topos y ratas. Los conejos también forman parte de la dieta del armiño europeo. Como los otros mustélidos, estos igualmente persiguen animales domésticos y aves de corral.

Los visones cazan en las orillas de los ríos ratones de agua, ratas almizcleras, patos, pollas de agua, cangrejos de río, ranas y peces, incluidos el salmón y la trucha. Las martas cazan en los árboles y pueden atrapar con facilidad a las ardillas. Sin embargo, durante el invierno, cuando las presas escasean, incluso las martas americanas bajan de los árboles para buscarlas. La marta pescadora caza castores, puerco espines (de un golpe en la espalda) y también martas americanas. Se sabe que hasta los ciervos que quedan atascados en la nieve son víctimas de las martas pescadoras.

La crianza

Las comadrejas viven en pareja, pero la mayoría de los miembros de este grupo son animales solitarios. Los machos y las hembras se reúnen por un período corto para aparearse y las hembras crían solas a sus pequeños. El apareamiento tiene lugar generalmente a principios de año, a pesar de que el armiño europeo puede aparearse con éxito hasta julio. La mayoría de estos mustélidos sólo tiene una camada al año, pero las comadrejas tienen dos. Normalmente, las camadas son de dos a siete cachorros, a pesar de que el hurón puede tener hasta más de diez (el récord es 18). El período de gestación es de 40 a 65 días, pero en algunos casos se extiende de manera considerable debido a que la implantación de los embriones en el útero se retrasa. Los cachorros de las martas, armiños europeos y comadrejas de cola larga, por ejemplo, nacen al año siguiente, entre 200 y 300 días después del apareamiento.

Los mustélidos nacen en madrigueras. Por lo general, son construidas con hojas secas, musgo o pasto y están ubicadas en refugios, abandonados por otros animales, que se encuentran entre las rocas o al fondo de árboles huecos. A veces, las martas utilizan los nidos de los cuervos o las guaridas de las ardillas. Los visones construyen sus madrigueras utilizando pelo o plumas. Los cachorros nacen ciegos y sus ojos se abren después de 30 días.

Kim Taylor/Bruce Coleman

▲ *La comadreja es un cazador despiadado de pequeños roedores como las ratas y los ratones. Su cuerpo delgado y flexible le permite entrar en las madrigueras en busca de posibles presas como los topos.*

Hans Reinhard/Bruce Coleman

▼ *Gracias a su hocico blanco y a la franja blanca detrás de su ojo es posible reconocer de inmediato a la mofeta. Esta especie casi no trepa a los árboles y tiene su guarida en el suelo o cerca de él.*

Se les caza por su piel

Debido a que son animales pequeños, los mustélidos pierden con facilidad el calor y este fenómeno explica por qué los que habitan los climas fríos del norte tienen pelajes suaves y espesos. Esta piel es esencial para conservarlos calientes; sin embargo, también les ha significado la muerte, ya que ha motivado su caza durante cientos de años.

Una de las pieles más conocidas es la del visón americano. En un principio, el visón era cazado al igual que los otros animales peliferos, pero durante el siglo XIX se descubrió que se podía criar con éxito en cautiverio y, en 1866, se instaló en los Estados Unidos la primera granja de visones. En los años 50, sólo en los Estados Unidos, se vendían al año hasta dos millones de pieles comercialmente producidas.

El visón americano es criado con este fin en Europa, porque su piel es considerada superior a la del europeo. Los colores de las pieles de los visones salvajes van desde el café claro hasta el café oscuro; no obstante, debido a la selección artificial llevada a cabo por los criadores se ha logrado producir una gran variedad de colores que van desde el blanco hasta casi el negro.

Las pieles de las martas son consideradas particularmente hermosas. En Europa, durante la Edad Media, las martas eran muy comunes; sin embargo, gracias a la hermosura de su piel

Hans Reinhard Bruce Coleman

◀ *Los árboles huecos son importantes para varias especies, ya que los usan como guaridas; sin embargo, la marta de haya y su pariente cercano la marta cibelina son los únicos carnívoros lo suficientemente ágiles para utilizar los huecos que se encuentran en lo alto de los árboles.*

▼ *Tanto el visón europeo como el americano buscan refugio y se crían en madrigueras ubicadas en las orillas de los ríos. Además pasan gran parte de su tiempo cerca del agua. Debido a que sus patas son en parte palmeadas, son muy buenos nadadores. Su dieta incluye pescados y aves acuáticas.*

DATOS CLAVES

Las comadrejas, los armiños, los hurones, las mofetas, los visones y las martas pertenecen al orden *Carnivora* y a la familia *Mustelidae*. Existen 45 especies.
Tamaño: de 17-23 cm (comadreja) a 60-80 cm (marta pescadora).

Comadreja *(Mustela nivalis)*
Comadreja menor *(Mustela n. rixosa)*
Comadreja de cola larga *(Mustela frenata)*
Hurón de patas negras *(Mustela nigripes)*
Armiño europeo, armiño *(Mustela erminea)*
Visón europeo *(Mustela lutreola)*
Visón americano *(Mustela vison)*
Mofeta *(Mustela putorius)*
Mofeta de las estepas *(Mustela eversmanni)*
Mofeta jaspeada *(Vormela peregusna)*
Hurón *(Mustela putorius furo)*
Marta cibelina *(Martes martes)*
Marta de haya *(Martes foina)*
Marta americana *(Martes americana)*
Marta pescadora *(Martes pennanti)*
Marta cibellina *(Martes zibellina)*
Marta de cuello amarillo *(Martes flavigula)*.

Erwin & Peggy Bauer Bruce Coleman

y a la facilidad para atraparlas, fueron cazadas en gran escala. A principios del 1800, en muchos lugares fueron aniquiladas. La marta cibelina rusa tiene una piel muy suave y abundante debido al frío intenso que reina en su hábitat. Estuvo a punto de desaparecer antes que los rusos descubrieran que podía ser criada en granjas igual que los visones.

Los cazadores de pieles también aprecian la piel blanco invierno de los armiños europeos y de la comadreja siberiana. Este pelaje es un camuflaje muy útil en la nieve, pero su principal objetivo es probablemente reducir la pérdida de calor. El cambio de color se logra al mudar los pelos pardos por una capa nueva de pelos blancos que se encuentra debajo. Las comadrejas comunes también cambian de color, principalmente en el norte de su hábitat.

Varios factores influyen para que esto ocurra. Primero, existe un factor genético que permite que el proceso se desarrolle. La disminución de las horas de luz y de la temperatura probablemente desempeñan un papel importante en la determinación del cambio. Finalmente, un descenso brusco de la temperatura puede provocar la muda de la piel vieja. En condiciones de frío muy intenso, este proceso puede demorarse tan sólo tres días.

No todos los armiños cambian de color. Los que viven en el sur de América del Norte permanecen pardos todo el año, mientras más al norte se pueden observar armiños pardos, blancos y abigarrados. Ocurre lo mismo al sur de Inglaterra; sin embargo, en ese país sólo se ven armiños blancos en algunas áreas, lo que indica que los armiños que viven en otros lugares probablemente carecen del factor genético que les permite desarrollar un pelaje blanco.

▼ *Debido a las tendencias de la moda, hay una mayor demanda de l. piel parda larga, tupida y brillante de la marta cibelina. Una caza excesiva de esta especie ha llevado a su exterminio en muchas áreas.*

W. S. Paton Bruce Coleman

GLOTONES Y ZORRILLOS

Stephen Krasemann NHPA

A pesar de que el glotón y el zorrillo pertenecen a la familia de las comadrejas, no están íntimamente emparentados. Los zorrillos son famosos por el fétido olor que despiden cuando se sienten amenazados. Por su lado, comparado con los mamíferos de su mismo tamaño, el glotón es uno de los más poderosos.

Existen 13 especies de zorrillos divididas en tres géneros; sin embargo, el glotón es la única especie de su género. Ambos viven en América, pero sus respectivos territorios apenas se mezclan. El glotón habita en los bosques y tundras del Artico y subártico, el zorrillo en cambio prefiere los bosques, además de terrenos de cultivo, llanuras herbosas, desiertos, zonas de matorrales e incluso áreas suburbanas desde Centroamérica hacia el sur, es decir, hasta Sudamérica.

El glotón es el miembro más grande de la familia de las comadrejas. Se parece algo al oso y su gran cabeza tiene un hocico puntudo. Sus orejas son pequeñas y redondas y su cuerpo macizo está cubierto por un pelaje pardo suave y tupido. Además tiene cola corta y miembros macizos. Sus patas parecidas a las de los osos, tienen unas garras muy poderosas.

Stephen Krasemann NHPA

Los zorrillos tienen un cuerpo más pequeño y liviano, pese a que son bastante robustos. Sus miembros son cortos y sus patas anchas con garras poderosas. Su pelaje característico blanco y negro varía de una especie a otra e incluso dentro de la misma especie. El zorrillo rayado, el más común, tiene una raya blanca en la frente que se bifurca desde la nuca y se extiende por cada lado del lomo del animal.

▲ ***El nombre de glotón que se le da a este animal es una traducción del latín, y se lo debe a la costumbre que tiene de tragar con voracidad cuando come una presa, principalmente durante el invierno.***

◀ ***Cuando el zorrillo rayado ataca un nido de avispas, revuelca los insectos en el suelo para quitarles el aguijón y así poderlos comer.***

EL OLOR DE LOS ZORRILLOS

Los miembros de la familia de las comadrejas poseen glándulas anales cuyas secreciones a menudo sirven para marcar el territorio. Los zorrillos son los que las tienen más desarrolladas y pueden rociar una cierta cantidad de un líquido fétido a cualquier persona o animal que los amenace.

El zorrillo rayado tiene bastante líquido aceitoso en sus glándulas anales como para rociar cinco o seis veces. Sin embargo, un chorro es suficiente para provocar un intenso dolor, o una ceguera temporal si el líquido alcanza los ojos de la víctima. El zorrillo puede lanzar el líquido a 2 ó 3 m de distancia; sin embargo, éste puede olerse a más de 2 km si se está a favor del viento.

Cuando el zorrillo rayado es provocado, primero gruñe, patea el suelo y levanta su cola verticalmente con todos los pelos erectos. Si esto no basta para ahuyentar al agresor, arquea su cuerpo en forma de U con la cabeza y la cola apuntando hacia el intruso y le rocía encima con precisión su líquido.

Dr E R Degginger Animals Animals OSF

◄ *Los cachorros del zorrillo empiezan a explorar el mundo exterior después de unas cinco semanas. A los seis o siete meses ya siguen a sus madres cuando éstas merodean de noche. Al mes, aproximadamente, son capaces rociar su fétido olor.*

▼ *A veces, los zorrillos comparten sus madrigueras con otros animales, como el zorro o el mapache.*

La tupida cola puede ser negra, blanca o una mezcla de ambos colores.

Los hábitos

Todos los glotones tienen un ámbito de hogar inmenso; éste puede alcanzar los 1.000 km cuadrados o incluso más en el caso de los machos. Las hembras viven en un área un poco más pequeña. Una parte de este hábitat es territorio privado y lo defienden como tal. Durante el invierno, las hembras pueden vivir en el mismo ámbito de hogar que el macho. En la época de crianza, que tiene lugar en primavera y verano, una hembra puede defender un territorio exclusivo de hasta 350 km cuadrados. El animal define el territorio dejando marcas de olor mediante la orina, los excrementos y las secreciones de las glándulas abdominales y ventrales.

En su ámbito de hogar, el glotón escoge un cubil para refugiarse. Este generalmente es una cueva, una grieta ancha en la roca o bajo un árbol caído y contiene un lecho tosco de hojas y pasto. Es un animal principalmente nocturno; sin embargo, en algunas ocasiones es activo durante el día. Recorre grandes distancias para buscar alimento, a veces hasta 45 km al día, y a pesar de su pesado cuerpo puede correr sin disminuir el ritmo por más de 10 km.

Tom Ulrich OSF

Los zorrillos son más sociables que los glotones y comparten sus territorios, e incluso sus cubiles, con otros animales. Estos cubiles son generalmente madrigueras subterráneas con varias cámaras y entradas. El zorrillo manchado también puede construir su nido en el hueco de un árbol. Casi todos los zorrillos son nocturnos, a pesar de que los zorrillos manchados son particularmente activos durante el crepúsculo.

En el norte de su hábitat, el zorrillo rayado permanece a menudo gran parte del invierno adormecido. A pesar de que no hibernan realmente, se sabe de algunos individuos que han permanecido en sus madrigueras por más de 100 días consecutivos.

La dieta

Los zorrillos y los glotones son animales carnívoros y estos últimos presentan un apetito muy voraz. Utilizan la emboscada para cazar pequeños roedores, pájaros y ranas. En invierno, matan animales más grandes, a pesar de que generalmente se alimentan de las carroñas que dejan los lobos o siguen las huellas de animales que han caído en una trampa. A esta dieta se suman vegetales, especialmente bayas, y huevos de pájaros que anidan en el suelo.

Los zorrillos se alimentan de pequeños mamíferos, anfibios, insectos, gusanos, huevos de pájaros, vegetales y frutas. El zorrillo nariz de cerdo come principalmente insectos; tiene la nariz pelada, ancha y alargada que le permite atrapar los insectos que se encuentran bajo tierra.

La crianza

Como los otros miembros de la familia, la reproducción de los zorrillos y los glotones se caracteriza por un retraso en la implantación del huevo fertilizado en el útero. Los glotones se aparean entre abril y septiembre (se piensa que este período tan largo aumenta las posibilidades de que estos solitarios animales puedan encontrar una pareja) y dan a luz entre enero y abril. Sin embargo, el tiempo real de gestación es de sólo 30 a 40 días. La hembra cava un cubil bajo la nieve y pare entre dos y cinco cachorros ciegos, que se amamantan durante poco más de dos meses y se separan de la madre a fines del otoño, a pesar de que todavía no son adultos. Alcanzan su tamaño definitivo cuando tienen un año. En ese momento, por lo general se encuentran a 30-100 km de distancia del territorio de su madre.

La mayoría de los zorrillos se aparea entre febrero y abril y sus cachorros nacen entre abril y junio. El período real de gestación varía de 42 a 62 días, dependiendo de la especie. Los zorrillos manchados que habitan en la parte oeste del territorio a menudo se aparean en septiembre y octubre, pero la implantación del huevo fecundado se retrasa y los nacimientos tienen lugar a fines de la primavera o a principios del verano.

Cada camada puede tener hasta diez cachorros; sin embargo, en la mayoría de las especies nacen generalmente cuatro o cinco. Nacen ciegos y abren sus ojos después de tres o cuatro semanas, período en que el pelaje alcanza el color adulto. Son destetados a las ocho o diez semanas y son adultos a los cuatro meses. Los jóvenes se separan de sus madres en otoño y pueden alimentarse por sí solos cuando tienen un año.

DATOS CLAVES

Los zorrillos y los glotones pertenecen a la familia *Mustelidae*.

EL GLOTON
(Gulo gulo)
Largo del cuerpo: hasta 1 m.
Peso: hasta 25 kg.

EL ZORRILLO
El zorrillo rayado
(Mephitis mephitis)
El zorrillo con capuchón
(M. macroura)
El zorrillo manchado
Cuatro especies del género *Spilogale*
El zorrillo nariz de cerdo
Siete especies del género *Conepatus*
Largo del cuerpo: varía entre 40 y 68 cm, dependiendo de la especie.
Cola: hasta 45 cm.
Peso: hasta 3 kg.

Dr E R Degginger Animals Animals OSF

► *Los zorrillos pasan todo el día en su cubil subterráneo y salen al crepúsculo para merodear. Para impedir que visiten las casas, se pueden esparcir bolas de alcanfor en el suelo, ya que este producto los ahuyenta.*

LAS NUTRIAS

Las nutrias habitan en todos los continentes, salvo en Australasia y en el territorio antártico. Existen 12 especies y todas viven en hábitats acuáticos tanto marinos como continentales; sin embargo, muchas se sienten cómodas en tierra firme.

Oxford Scientific Films

▲ *Al igual que las otras nutrias, el cuerpo fusiforme y la cola cónica de la nutria oriental de garras cortas le permiten moverse con facilidad bajo el agua para poder buscar alimento.*

Las nutrias pertenecen a la familia de las comadrejas y son los únicos miembros realmente anfibios. Las distintas especies se parecen mucho entre sí, a pesar de que son de diferentes tamaños: desde la nutria de garras cortas, que mide aproximadamente 66 cm, hasta la nutria gigante, cuyo cuerpo alcanza los 140 cm.

Todas las nutrias tienen cuerpos fusiformes, con cabezas pequeñas y cola cónica y gruesa. Las patas son muy cortas y en la mayoría de las especies son palmeadas y provistas de garras afiladas. La piel se compone de una capa gruesa por debajo y de largos pelos protectores en la superficie, lo que la hace impermeable.

El hábitat

La mayoría de las nutrias vive cerca del agua, estuarios, ríos, arroyos, lagos, embalses, pantanos y marismas. Dos especies, la nutria marina y la nutria de mar, habitan en las áreas costeras. Generalmente, cavan sus refugios y cubiles en las orillas de los ríos. Las entradas de estos se encuentran bajo el agua o a la vista.

Sin embargo, la nutria de mar es la más acuática de todas, incluso duerme sobre el mar en camas de algas, envuelta con pedazos de ésta para mantenerse firmemente en esa posición. La nutria de mar también se aparea, da a luz y se alimenta en el mar.

Por lo general, las nutrias son animales nocturnos, pero en lugares donde no son molestadas por el hombre desarrollan una actividad diurna.

Las nutrias se diferencian en su comportamiento social. Varias, como la nutria europea, son principalmente solitarias, a pesar de que una pareja puede pasar junta un tiempo considerable durante la época de crianza. Otras, como la nutria gigante, la nutria de pescuezo manchado y la nutria oriental de garras cortas, viven habitualmente en grupos pequeños. También se da el caso de nutrias solitarias, otras veces en pareja y también en grupos. Pocas nutrias tienen ámbitos de hogar definidos, que marcan con un rastro de olor. Para dejar este rastro utilizan las glándulas de la base de sus colas, la orina y los excrementos. Las que viven en grupos generalmente tienen letrinas comunes y pisotean la orina y los excrementos para fijarlos al suelo.

Estos animales tienen un amplio registro vocal, cuyos sonidos pueden compararse con cloqueos, gorjeos, ladridos, chirridos, gruñidos, ronroneos y rezongos. Estos sonidos representan saludos, llamados, amenazas y alertas entre las hembras y sus cachorros, parejas que se aparean y otras nutrias en el área.

A menudo, las nutrias son consideradas juguetonas debido a que se revuelcan, deslizan y zambullen en el agua. Sin embargo, puede tratarse de una manera de crear lazos sociales, dejar un rastro o perfeccionar algunas técnicas de caza.

La alimentación

Las nutrias son animales carnívoros que comen lo que pueden apresar con mayor facilidad en su ambiente acuático. Su dieta incluye peces de varios tipos, anguilas, crustáceos, moluscos y ranas. Algunas especies como la nutria europea comen pequeños pájaros y mamíferos como el ratón de agua.

Todas las nutrias tienen bigotes tiesos táctiles alrededor de sus hocicos, que usan para buscar presas bajo el agua; sin embargo, las distintas especies emplean diferentes métodos para atrapar a sus víctimas. Algunas capturan peces con sus patas mientras otras los

F. De Nooyer/Bruce Coleman Ltd

L.C. Marigo/Bruce Coleman Ltd

▲ *La nutria de río europea casi siempre vive y caza sola. Tiene un apetito voraz y necesita a diario por lo menos un kilo de comida.*

◀ *La nutria gigante es un animal amistoso, lo que la hace un blanco fácil para los cazadores de piel en Sudamérica. No siempre se logra que las prohibiciones se respeten y este magnífico animal sigue siendo vulnerable.*

Planet Earth

▲ *La nutria de pescuezo manchado habita en Africa al sur del Sahara. Generalmente, vive en pequeños grupos o en pareja.*

atrapan en sus hocicos gracias a sus poderosos dientes.

La nutria de mar es muy hábil y demuestra un gran ingenio cuando se trata de comer. Se zambulle en busca de abalones, erizos de mar, cangrejos, mejillones y almejas. Una vez que ha atrapado a su presa, la trae a la superficie junto con una pequeña piedra. Flota de espaldas y con la piedra golpea la concha que ha recolectado para abrirla.

Casi todas las nutrias traen sus presas a la superficie para comerlas, pero otras las llevan a la orilla. La mayoría requiere de una gran cantidad de alimento para satisfacer su voraz apetito y obtener la energía que necesita, por lo tanto caza y se alimenta varias veces durante las horas de actividad. Algunas especies cazan juntas; las nutrias de río, por ejemplo, a menudo trabajan en parejas para conducir un cardumen de peces hasta una zona cerrada como una ensenada donde resulta más fácil atraparlos. Las nutrias tienen dientes poderosos y pueden triturar los huesos de los peces y las duras conchas de los crustáceos.

La crianza

Algunas nutrias tienen una época de crianza bien definida. Generalmente, se aparean en primavera; sin embargo, otras pueden tener cachorros en cualquier época del año. La gestación es de 60 a 80 días; no obstante, en algunas especies la implantación del huevo fecundado en el útero de la hembra se retrasa.

Según la especie, la camada varía de uno a seis cachorros. En tanto la nutria del cabo puede tener cinco pequeños, la nutria de mar rara vez tiene más de uno que nace en el mar, completamente cubierta de piel, con los ojos abiertos y con dientes. La nutria europea pare dos o tres pequeños en un cubil subterráneo. Nacen ciegos y desnudos y permanecen completamente indefensos durante las primeras seis semanas de vida. A los 72 días nadan por primera vez y son destetados a los dos o tres meses. Pueden permanecer con el grupo familiar hasta que la hembra tenga otra camada.

Casi todas las nutrias hembras crían solas a sus cachorros. Sin embargo, el macho de la nutria de río puede quedarse con la hembra hasta que ésta da a luz. En ese momento, la hembra lo expulsa, pero éste vuelve cuando los pequeños están un poco más crecidos y la ayuda a cuidarlos.

B&C Calhoun Bruce Coleman Ltd

◀ *A diferencia de otros mamíferos marinos, la nutria de mar no tiene una capa de grasa aislante. Depende por lo tanto de su largo y grueso pelaje para mantenerse caliente.*

▼ *Las nutrias de mar como esta madre y su cachorro pasan la mayor parte de su tiempo en el agua, incluso comen flotando sobre sus espaldas.*

DATOS CLAVES

Las nutrias pertenecen a la familia *Mustelidae*, la que incluye los zorrillos, los tejones y las comadrejas entre otros. Las nutrias pertenecen a la subfamilia *Lutrinae*. Existen 12 especies divididas en seis géneros y cuyo tamaño va desde 66 hasta 188 cm (incluida la cola). Las especies comprenden:

La nutria gigante *(Pteronura brasiliensis)*
Largo total: 140-188 cm.
Hábitat: Sudamérica

La nutria de mar *(Enhydra lutris)*
Largo total: 68-163 cm.
Hábitat: La costa del Pacífico desde California hasta Alaska.

La nutria de río *(Lutra canadensis)*
Largo total: 95-150 cm.
Hábitat: Alaska, Canadá y gran parte de Estados Unidos.

La nutria europea o euroasiática *(Lutra lutra)*
Largo total: 90-110 cm.
Hábitat: desde Europa hasta Indonesia; el norte de Africa.

La nutria de pescuezo manchado *(Hydrictis maculicollis)*
Largo total : 90-115 cm.
Hábitat: Distribución irregular en Africa al sur del Sahara.

La nutria oriental de garras cortas *(Aonyx cinerea)*
Largo total: 66-99 cm.
Hábitat: India y el sudeste de Asia.

El estado de preservación de la especie

La mayoría de las nutrias son consideradas especies amenazadas o en peligro. El hombre ha sido el responsable de su exterminio, ya que ha cazado estos animales durante siglos para obtener sus gruesas y hermosas pieles. Antes, debido a su piel, la nutria de mar era considerada la más valiosa de todos los mamíferos. El hombre también ha cazado las nutrias por deporte o porque las ha considerado dañinas para la pesca deportiva.

En épocas recientes, cientos de nutrias han muerto por la contaminación de las aguas de su hábitat y la destrucción de éste. Numerosas nutrias europeas mueren debido a que son atropelladas por los autos.

Hoy todas las especies están protegidas; su caza es ilegal en todo el mundo, a pesar de que resulta difícil hacer cumplir la ley en lugares muy remotos. Al parecer, algunas especies han desarrollado una tolerancia a ciertos venenos y en lugares donde antes se pensaba que ya no quedaban estos animales, se ha informado de su presencia.

Oxford Scientific Films

▶ *La nutria del Cabo desprovista de garras vive en el centro y sur de Africa. Para localizar sus presas emplea más bien el tacto que la vista, lo que le permite cazar en aguas sucias y oscuras.*

EL PANDA GIGANTE

El panda gigante es un animal muy conocido, aunque aún sigue siendo algo extraño. Son muy escasos los que viven en libertad y estos últimos años se han hecho encomiables esfuerzos para intentar asegurar su sobrevivencia.

WWF/Kojo Tanaka/Bruce Coleman

Gracias a su aspecto atractivo y fácil de reconocer, el panda gigante se ha ganado la simpatía de todos. De constitución gruesa, es parecido a un oso en su figura y estatura; su manto lanudo es principalmente blanco, con grandes áreas negras que abarcan sus patas, pecho y hombros, así como sus orejas, y unas manchas oculares. Dentro de esas manchas se encuentran sus pequeños ojos, parecidos a los de un gato, con pupilas que forman una hendidura vertical.

Una de las características principales, además de útil, del panda gigante es una especie de dedo pulgar en sus patas anteriores. De hecho, se trata de una excrecencia de un hueso de la muñeca, recubierta de una almohadilla carnosa, lo que permite al animal agarrar su alimento con la zarpa.

El panda gigante puede enderezarse en sus patas traseras, pero suele caminar a cuatro patas, en forma balanceada y algo torpe. Al ser perseguido, corre pesadamente, pero se cansa muy rápido si debe continuar. En cambio, es un ágil trepador y, a menudo, se sube a las ramas más bajas de un árbol para recolectar comida, descansar o escapar de un peligro.

Su hábitat

En libertad, el panda gigante se encuentra sólo en zonas boscosas aisladas, húmedas y frías, a altitudes superiores a los 2.600 m que se extienden en las montañas del centro sur de China. Allí es donde crece su alimento predilecto, el bambú. Su área de distribución cubre unos 30.000 km², aunque en realidad estos animales sólo recorren unos 6.000 km².

El panda gigante delimita su territorio y lo marca al frotar unas glándulas que dejan su olor en árboles claves. El territorio de uno puede desbordar el de otro, pero sus dueños tendrán cuidado en evitarse, cada uno llevando una vida solitaria.

Los pandas gigantes son activos de noche, desde el crepúsculo hasta el amanecer. De día, descansan y duermen, no en una madriguera permanente, sino al abrigo de unas piedras o en el hueco de un árbol.

Freddy Mercay/Bruce Coleman

▲ ***Las hojas, brotes y tallos de bambú componen la comida usual del panda. Un adulto necesita cerca de 10 a 20 kg de bambú cada día, y muchos comerían más si pudiesen. Los pandas también se alimentan de otras plantas, de pequeños mamíferos y de pescado.***

◀ ***Con sus manchas oculares y su apariencia bonachona, el panda es un animal conocido y amado por todos.***

Su alimentación

A pesar de ser clasificado entre los carnívoros, el panda gigante tiene como principal alimento a los vegetales, en particular los brotes, tallos y hojas de bambú. Se sienta sobre los cuartos tra-

WWF/Timm Rautert/Bruce Coleman

▲ *Los pandas pueden erguirse sobre sus patas traseras pero se cansan rápidamente, razón por la cual descansan si se les da la oportunidad.*

Dr John Mackinnon/Bruce Coleman

▶ *El panda nace ciego y tan pequeño que su madre tiene que mecerlo en sus brazos a cada instante durante las primeras semanas de su vida. Después de un mes, su pelo ha crecido y ya tiene las manchas características.*

seros en medio de una mata de bambúes y arranca los brotes con sus patas anteriores. Los lleva a su boca y se come todo, hojas, brotes y tallo, en forma sistemática.

Cuando está despierto, el panda pasa la mayor parte de su tiempo comiendo, hasta unas 16 horas por día. Necesita consumir una enorme cantidad de bambú para alimentar su masa corporal, pues, por un lado, esta planta no le provee suficientes nutrientes y, por otro, el aparato digestivo del panda no es tan eficaz como el de los herbívoros. Mientras la mayoría de los éstos asimilan cerca del 80% de su alimento, el panda sólo digiere el 17%.

Aparte del bambú, el panda se nutre de otras plantas, por ejemplo, pasto, flores, hongos, bulbos, raíces y cortezas, así como también de pequeños mamíferos y peces, cuando los puede capturar, o carroñas ocasionales. Al igual que los osos, saquea los nidos de abejas en busca de miel.

Su reproducción

El apareamiento de los pandas gigantes se produce entre los meses de marzo y mayo, período en que buscan una pareja. Cuatro o cinco machos pueden llegar a competir por una hembra, pero después de un ruidoso apareamiento vuelven a su vida solitaria.

Luego de un lapso de tres a cinco meses, la hembra busca una guarida segura y caliente en las rocas o el hueco de un árbol. La acondiciona con hojas y ramitas. Pare una cría pequeña e indefensa. A menudo tiene dos, o incluso tres cachorros, pero necesitan de tanto cuidado que la hembra opta en general por abandonar algunos y quedarse con uno solo.

El panda recién nacido es ciego, casi pelado y pesa menos de 150 g. Durante las tres primeras semanas su madre lo mece continuamente en sus brazos o lo acomoda de forma que pueda mamar. La cría se desarrolla rápidamente: al mes, su pelo ha crecido y las típicas manchas son visibles; y dos semanas después abre los ojos. No puede caminar hasta los tres meses, por lo que su madre lo sigue cargando hasta entonces.

A los cinco meses, empieza a alimentarse de bambú y a los seis ocurre el destete. Dejará a su madre para independizarse entre el año y año y medio.

Los pandas gigantes no están aptos para la reproducción hasta los seis años, y la hembra tiene cría cada dos o, a veces, tres años. Esta tasa de reproducción tan lenta hace extremadamente difícil aumentar sustancialmente la población de este animal en libertad.

Su conservación

Desde que se descubrió, hace muy poco tiempo, esta especie, el panda gigante ha experimentado una disminución tan importante en su población que lo han registrado oficialmente como "amenazado y en peligro de extinción". Ha sido víctima de la caza deportiva, pero la causa principal de su desaparición está en la destrucción de los bosques que lo acogen para dar paso a la civilización. Eso ha llevado a que grupos reducidos estén aislados en áreas limitadas, lo que provoca endogamia y el consiguiente debilitamiento de la especie.

A esto se ha sumado el hecho que las plantas de bambú mueren por completo cada 40 a 120 años, según la especie. Al disponer de áreas de dispersión, los pandas tendrían simplemente que desplazarse a otra zona donde el bambú todavía crece. Hoy día, sin embargo, su camino hacia otro bosque puede ser bloqueado por asentamientos humanos.

Como símbolo del Fondo Mundial para la Protección de la Naturaleza, el panda gigante y su situación han despertado el interés del mundo entero y, a partir de los años cincuenta, las autoridades chinas han realizado serios esfuerzos para proteger a esta especie. Se han creado reservas especiales en las montañas que forman el hábitat de los pandas, zonas en que estos animales están protegidos. También existe, en una de las reservas, un centro de investigación del Estado, que se concentra en programas de reproducción y estudios en terreno.

Se ha estimado que el panda gigante podría extinguirse en su hábitat natural en los albores del año 2000. Los esfuerzos internacionales para su conservación han dado resultados esperanzadores y se cree hoy que esta especie importante será conservada en su hogar de las montañas.

WWF/Kojo Tanaka/Bruce Coleman

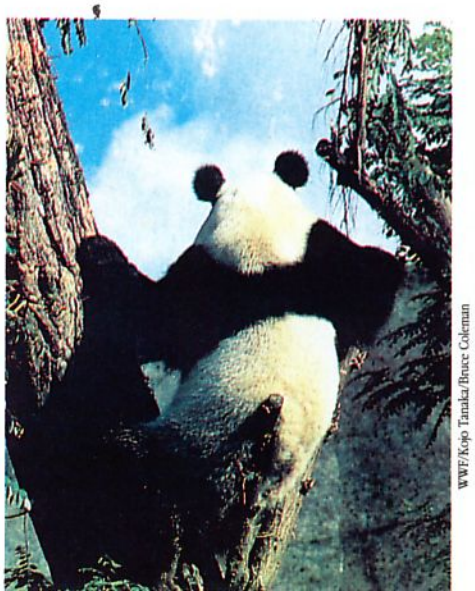
▲ *Este panda es uno de los 700 que sobreviven en libertad. Aquí, en los bosques de Sichuan, en China, es donde halla su alimento predilecto, el bambú. Puede diversificar su dieta si es necesario.*

DATOS CLAVES

ESTADISTICAS VITALES

Se estima un número de 700 pandas gigantes en libertad y unos 120 en parques zoológicos. Las estadísticas vitales del panda gigante *(Ailuropoda melanoleuca)* son las siguientes:

Longitud del cuerpo: 1,2-1,6 m.
Alzada de hombros: 60-80 cm.
Peso: 75-160 kg.



WWF/Kojo Tanaka/Bruce Coleman

▶ *Aunque parezca sorprendente, el panda, grande, grueso y algo torpe, es un ágil trepador. Se sube a los árboles para comer, escapar de un peligro o simplemente para descansar u observar los alrededores.*

LOS OSOS

En el pasado, los osos vivían comúnmente a lo largo y ancho del hemisferio norte. Son los carnívoros terrestres más grandes. Sin embargo, para la mayoría de ellos, la carne sólo constituye una pequeña parte de su dieta.

Fotobanco

La familia de los osos incluye siete especies que pueblan distintas regiones del mundo y poseen sus propias características. Varían mucho en tamaño y todos tienen un cuerpo macizo y pesado, extremidades cortas y robustas y una cola pequeña. Sus patas son planas y anchas, con cinco uñas largas y ganchosas, no retráctiles. Los cubre un pelaje tupido de diferente largo y color. Los ojos y orejas son redondos y pequeños, en relación con su gran cabeza. Su nariz es húmeda y brillosa, igual a la de un perro.

Se desplaza pesadamente como si arrastrara los cuatro miembros, pero a veces se levanta sobre sus patas traseras y da algunos pasos torpes en esta posición. Como plantígrado, camina apoyando los talones y plantas de los pies, al igual que el hombre. Puede galopar y alcanzar una velocidad de hasta de 50 ó 60 km/h. Buenos trepadores, sobre todo las especies más pequeñas, se aventuran a menudo en la copa de los árboles, llegando a veces a dormir en ellos. Todos los osos pueden nadar, pero el oso polar es el más resistente.

Fotobanco

▲ ***El tupido pelaje del oso polar así como una gruesa capa de grasa protegen a este animal de los fríos ambientes árticos.***

◀ ***Todos los osos son territoriales, como la mayoría de los grandes carnívoros. El tamaño del territorio ocupado por cada individuo está en directa relación con el tamaño corporal.***

▼ ***El oso polar es un buen nadador y perfectamante capaz de cruzar extensiones de mar de 35 km. Se propulsa con sus extremidades delanteras y usa los miembros traseros para dirigirse. Puede cerrar sus narices al sumergirse.***

La alimentación

Clasificados entre los carnívoros, los osos son los que menos carne comen dentro de esta categoría de mamíferos, y los vegetales componen gran parte de su dieta. Más que carnívoros se puede decir que son omnívoros y aprovechan cualquier oportunidad, alimentándose tanto de plantas como de carne, según sea lo que más fácilmente encuentren. Su dentadura ha evolucionado y, de típicamente carnívora, ha pasado a ser apta para una alimentación menos exclusiva.

La excepción es el oso polar. Las extensiones de nieve y hielo que constituyen su hábitat no ofrecen casi nada vegetal, de manera que este oso se ha vuelto un cazador activo, de focas en particular. Los demás osos buscan siempre fruta, bayas, bulbos, tubérculos, hongos, nueces y cereales, incluyendo insectos, miel y larvas de abejas salvajes, cuando están disponibles. También matan, para comer, a pequeños mamíferos y reptiles, si se cruzan en su camino; ovejas, cerdos, jabalíes o alces que se han alejado de su rebaño.

▼ *A diferencia de los demás osos, el oso malayo busca su alimento de noche. Usa su lengua larga y extensible para extraer a las abejas y otros insectos de sus nidos.*

◀ *El temido oso gris o grizzly es una subespecie norteamericana del oso pardo. Estos cavan su refugio para el invierno, que consta de un largo túnel de entrada que lleva a una cámara redonda rellena con pasto. Tiene generalmente su entrada hacia el norte para que la nieve la tape a modo de una gruesa capa aislante.*

La mayoría de los osos son diurnos y su principal actividad es la búsqueda de alimentos. El olfato es muy agudo y, durante sus recorridos, se sienta y olfatea el aire en búsqueda de olores.

Los osos de las regiones más frías, con excepción del oso polar, comen copiosamente durante el otoño para almacenar gran cantidad de grasa antes de su sueño invernal. Cuando la temperatura baja y empieza a nevar, el oso busca una guarida y la reviste con pasto, hojas y musgo. Este refugio puede ser una cueva o un agujero bien abrigado entre las rocas, o incluso el mismo oso lo cava en un pendiente fuerte bajo las raíces de un árbol.

El oso no hiberna exactamente, puesto que la temperatura corporal no disminuye, aunque sí su corazón late más lentamente. Cae en sopor y queda inactivo durante varios días seguidos, pero de llegar un día asoleado, se levanta y busca algo de comer. Después de aproximadamente seis meses de letargo, el oso aparece en la primavera, delgado y débil.

La reproducción

El apareamiento, tanto de los osos de regiones temperadas como de los de zonas árticas, se lleva a cabo generalmente en la primavera. La verdadera gestación es muy corta pero, como el nacimiento ocurre sólo cuando las hembras se encuentran en pleno descanso invernal, la implantación del huevo fertilizado en el útero de la madre sólo se produce en octubre o noviembre. Este proceso se llama "implantación retardada".

Todos los osos recién nacidos son muy pequeños y en general mellizos. Los cachorros pesan sólo entre 200 y 700 g, se parecen a unas pequeñas ratas y son ciegos, sin dientes y prácticamente pelados. Se quedan en la madriguera con su madre, alimentándose de su rica leche y se desarrollan rápidamente. Cuando llega el momento de salir al sol de la primavera ya tienen algunos meses, tambalean, pero son unos pequeños osos perfectamente reconocibles.

Los osos llevan una vida solitaria, especialmente los adultos, a menos que se sientan atraídos por la misma fuente de alimentación. Sin embargo, los cachorros se quedan con su madre hasta los dos o tres años de edad, período en el cual ella probablemente se vuelva a cruzar. Así, las hembras adultas pasan la mayor parte de su vida en compañía de sus crías.

El oso polar

Las extensiones del Artico cercanas al Polo Norte, que comprenden Rusia, Noruega, Groenlandia, Canadá y los Estados Unidos, son la patria desolada e inhóspita del oso polar. Es uno de los osos más grandes; según algunos, el más grande.

Su nombre en latín significa "oso marítimo", y es precisamente a la orilla de los mares helados donde se encuentra comúnmente. Estos osos son excelentes nadadores y buceadores; avanzan a una velocidad de poco más de 10 km/h y pueden bucear por unos dos minutos. Algunos han sido vistos a más de 300 km mar adentro, nadando vigorosamente. Están protegidos del agua por una gruesa capa de grasa y un pelaje impermeable.

Su pelaje, muy tupido, de color crema, lo mimetiza con su ambiente donde prima la nieve y está compuesto por una borra espesa cubierta por largos pelos exteriores. Sus pelos

Zefa

crecen incluso en la planta de las patas, lo que le permite un mejor agarre sobre el hielo resbaladizo, donde el oso polar deambula firmemente. Se desplaza a mayores distancias que los demás osos, siguiendo frecuentemente los hielos flotantes dentro de un área que llega a rebasar los 50.000 km².

Las focas son la dieta principal de los osos polares; la foca anillada es su preferida. Las cazan rastreándolas en los bancos de hielo, o

esperando al borde de un hoyo de respiración, o aun nadando sigilosamente hacia un animal en descanso para luego surgir del hielo y sorprenderlo.

Sólo las hembras preñadas se retiran a una guarida para el invierno, refugio que cavan habitualmente en montones de nieve cerca del mar. Los machos quedan despiertos y activos todo el año. Los pequeños cachorros nacen en la guarida entre diciembre y enero y saldrán con su madre unos tres meses más tarde.

El oso pardo

El oso pardo tiene todavía hoy la más amplia distribución territorial, aunque ha desaparecido de muchas áreas en donde era común encontrarlo otrora. Su mayor población está en el norte de esos territorios: América del Norte y Canadá, el norte de Europa y Rusia; algunas poblaciones aisladas se encuentran más al sur, México, España, Turquía, Irán y los Himalaya. Un grupo de ellos también ocupauna parte de Japón.

DATOS CLAVES

Hay cinco géneros y siete especies de osos. Su hábitat se sitúa entre el Artico y la zona tropical.

Oso polar *(Ursus maritimus)*
Largo del cuerpo: machos: 2,5-3 m; hembras: 2-2,5 m.
Peso: machos: 400-650 kg; hembras: 175-300 kg; recién nacidos: 600-700 g.
Longevidad: 20-30 años.

Oso pardo *(U. arctos)*
Su talla varía mucho.
Largo del cuerpo: hasta 1,8 m.
Alzada de hombros: 1-1,5 m.
Peso: 70-780 kg (machos 20-80% más pesados que hembras); recién nacidos: 280-450 g.
Longevidad: 30-40 años.

Oso negro *(U. americanus)*
Su talla varía mucho.
Largo del cuerpo: 1,3-1,8 m.
Alzada de hombros: 90 cm-1 m.
Peso: 80-270 kg (machos 10-50% más pesados); recién nacidos: 220-295 g.
Longevidad: 30-35 años.

Oso tibetano *(Selenarctos thibetanus)*
Largo del cuerpo: 1,3-1,7 m.
Peso: machos, 50-180 kg; hembras, 42-70 kg; recién nacidos: 225 g.
Longevidad: 20-24 años.

Oso malayo *(Helarctos malayanus)*
Largo del cuerpo: 1-1,4 m.
Alzada de hombros: 70 cm.
Peso: 27-65 kg; recién nacidos: 300-340 g.
Longevidad: desconocida.

Oso bezudo o labiado *(Melursus ursinus)*
Largo del cuerpo: 1,5-1,9 m.
Alzada de hombros: 60-90 cm.
Peso: 90-135 kg.
Longevidad: 30 años en cautiverio.

Oso de anteojos *(Tremarctos ornatus)*
Largo del cuerpo: 1,3-2,1 m.
Alzada de hombros: 70-80 cm.
Peso: 80-200 kg.
Longevidad: 20-25 años en cautiverio.

Este género tiene varias subespecies, entre ellas el famoso "grizzly" u oso gris, en América del Norte. Otra subespecie es el "kodiak", que compite con el oso polar en ser el mayor carnívoro terrestre.

El color del pelaje varía mucho según las subespecies; desde un amarillo claro, un café rojizo o variando al negro, un gris pizarra o plateado, hasta el pelo café con matices blancos en las puntas, en el grizzly, que precisamente le da su aspecto canoso y de allí su nombre (en inglés *grizzly* significa canoso).

Todos los osos pardos buscan la protección de los bosques, saliendo al descubierto sólo cuando es imprescindible para buscar su alimento. Tienen la dieta más variada en comparación con los demás osos. En Canadá por ejemplo, capturan peces, habilidad que desarrollan y perfeccionan solos sin aprenderlo de su madre. Sus garras son particularmente largas y constituyen armas o herramientas eficaces.

El oso negro o baribal

Este oso es el más pequeño de los que se encuentran en América del Norte y es el más numeroso del territorio norteamericano. Habita casi todas las zonas boscosas del continente, que incluye a veinte Estados. Su menor peso le permite treparse a los árboles, lo que hace a menudo.

Pese a su nombre, el color de su pelaje varía mucho, desde el color crema o plateado hasta un café rojizo u oscuro y un negro azulado o azabache. Su hocico es generalmente castaño.

Verdaderamente omnívoro, al oso negro es común verlo en los parques nacionales norteamericanos incursionando en tarros de basura y lugares de campamento de los visitantes. Su dieta varía según la estación o el lugar donde se encuentra; más al norte, el salmón, los pequeños alces y los roedores son sus platos favoritos.

Fred Bruemmer

▲ *La mayoría de los osos pardos viven en Asia y Norteamérica, pero existen también algunos en Europa del Este. En Suecia, la especie sobrevive gracias a la protección que se les brinda.*

◀ *De las subespecies del oso pardo, la de mayor tamaño es la de los osos kodiak. Al nacer, los cachorros son ciegos y pelados, y pesan unos 450 g. Después de tan sólo unos meses ya tienen todas las características de sus mayores.*

El oso tibetano

Ligeramente más chico que su primo norteamericano, el oso tibetano vive en montañas y bosques de gran parte de Asia, desde Irán hasta Corea y Japón. Su nombre genérico *Selenarctos* significa "oso de la luna" y se origina por la mancha blanca en forma de media luna que tiene en su pecho. Su pelo es de un negro brilloso, aunque puede variar hasta el café o el rojizo. Su pelaje es corto, liso y negro, y también posee una marca clara en forma de media luna en el pecho. Este oso es noctámbulo, hábito poco frecuente en la familia. Generalmente descansa y duerme de día sobre una plataforma de ramas construida en la copa de un árbol, a dos o más metros de altura.

Omnívoro por excelencia, el oso malayo se conoce localmente como oso de la miel, pues es su alimento predilecto. Al encontrar un pa-

Trepador ágil, a menudo se alimenta en los árboles, haciéndose una suerte de nido de ramas y ramitas que corta al jalarlas hacia él para comer las frutas y las hojas.

Al parecer, sólo los individuos que se encuentran en el norte se aletargan en invierno, tiempo en que las hembras paren a sus cachorros. Los que viven más al sur pueden dormir durante cortos períodos o descienden hacia zonas menos altas donde hace más calor, y así permanecen activos a lo largo de todo el año.

El oso malayo

Es el más pequeño de todos. El oso malayo se encuentra en el sur de China, Burma y en el Sudeste asiático, Malasia, Borneo e Indonesia.

P. Morris

nal, lo abre con sus garras y extrae la miel y las larvas, aparentemente indiferente a las picaduras que recibe.

En el clima uniforme de su hábitat, el oso malayo es activo durante todo el año y se aparea en cualquier época. El cachorro nace en un refugio acondicionado en las malezas del bosque. Parece que estos osos tienen una sola pareja.

El oso bezudo o labiado

El que menos se parece a sus parientes es el oso bezudo, que vive en la India y Sri Lanka, en zonas de abundante vegetación arbórea. De costumbres nocturnas, se supone que tiene una sola pareja.

Su aspecto diferente se debe a sus largos y desgreñados pelos negruzcos. Su largo hocico de color claro está casi pelado y termina con unos labios desnudos y en extremo extensibles. Sus garras largas y curvas le permiten colgarse de las ramas a la manera de los perezosos.

Tiene la misma dieta variada que los demás osos, pero su alimento principal son las termitas. Puede cerrar sus narices, y un paladar ahuecado y la ausencia de algunos dientes incisivos constituyen adaptaciones que le facilitan comerse a estos animales. Después de rasgar el termitero, el oso introduce su hocico, sopla el polvo y luego aspira los insectos con mucha fuerza.

Estos osos buscan madrigueras sólo para abrigarse de vez en cuando y no para un letargo invernal. En Sri Lanka pueden reproducirse en cualquier época del año; en India, el período de apareamiento dura de abril a junio.

El oso de anteojos

El oso que vive más al sur es el oso de anteojos, que se encuentra en múltiples hábitats a lo largo de la cordillera de los Andes, desde Venezuela hasta Bolivia. Debe su nombre a unos anillos amarillentos que circundan sus ojos, manchas que a veces se extienden hasta la nariz y el cuello.

Su alimentación es preferentemente vegetariana e incluye algunas plantas duras. Buen trepador; busca su alimento y descansa en los árboles. Sigue activo a lo largo del año y las hembras paren en general en enero en un refugio acondicionado en el suelo.

La protección del oso

Todas las especies de osos han sido cazadas por siglos, tanto para alimentación como para la colección de trofeos o su venta a los parques zoológicos. Hoy, la amenaza más apremiante es la destrucción de su medio por el avance de la civilización.

El grizzly está tan amenazado como las otras especies y ha sido echado de su propio territorio en varias partes. El oso de anteojos, el oso tibetano y el oso malayo están registrados como en vías de extinción.

En comparación, el oso negro es bastante común en su área de población, aunque se han cazado muchos de ellos en el pasado. Hoy su caza está controlada. En cuanto al oso polar, que ha sido muy amenazado, está protegido desde los años setenta y su población ha ido en aumento durante el último tiempo. Se piensa que el oso bezudo no está amenazado, aunque su hábitat se está reduciendo constantemente.

Algunos datos

- En los osos monógamos, en particular el oso malayo y el oso bezudo, los machos pesan 10 a 25 % más que las hembras. En los polígamos los machos llegan a pesar el doble.
- Se suele usar la piel del oso negro para confeccionar la tradicional gorra que usan los soldados de la guardia en Buckingham. En 1953, 700 osos negros fueron diezmados en Columbia Británica para surtir de gorras al ejército británico a raíz de la coronación de la reina Isabel II.
- Los osos polares y los kodiak (subespecie del oso pardo) compiten por ser el oso más grande. Un oso polar tiene actualmente el récord, llegando a pesar 1.002 kg. Con un peso de 27 kg, el oso malayo es el más pequeño de los osos.
- Su olfato es tan fino que los osos polares son conocidos por ser capaces de detectar el olor de la grasa de foca quemada (usada precisamente como carnada por los cazadores o los naturalistas) a más de 3 km.
- Los expertos pueden calcular la edad de un oso al examinar con microscopio el corte de uno de sus dientes y contando los anillos allí marcados en forma parecida a la de los troncos de árboles.
- El grizzly es una subespecie del oso pardo; su nombre latino es *Ursus arctos horribilis*, o sea, oso horrible.
- Todos los continentes, con excepción de Australia, han sido o son todavía hogar de los osos. En Africa, se extinguieron en el siglo pasado; allí vivían en los montes Atlas, en el norte del continente africano.
- Los osos pardos vivieron en las Islas Británicas, de donde desaparecieron en el siglo XII.
- Al final del verano, los osos pueden llegar a consumir 20.000 calorías por día para acumular grasa en previsión de su letargo invernal. Al momento de abrigarse para el invierno, un oso pardo tiene un capa subcutánea de grasa de 15 a 25 cm.
- Un oso pardo recién nacido pesa el 1/720 del peso de su madre.

Jacana

Wayne Lankinen/Bruce Coleman

◀ *Una osa grizzly y su cría registran un tronco en búsqueda de insectos. También se alimentan de carne, pescado, sobre todo salmón, y de bayas.*

▲ *El oso negro es muy goloso y se ha hecho famoso por sus fechorías en las áreas de picnic de los parques nacionales americanos.*

EL OSO POLAR

Rivalizando con el oso pardo por el título del carnívoro terrestre más grande, el majestuoso oso polar es el rey del casquete polar. Su adaptación al agua también le ha merecido ser clasificado entre los mamíferos marinos.

El oso polar tiene un antepasado común con el oso pardo, y ambos están aún bastante cercanos como para reproducirse entre ellos y dar a luz a un híbrido fértil, como ha ocurrido en experimentos de cruzas en cautiverio. Sin embargo, el oso polar tiene múltiples habilidades para su adaptación al medio ambiente más frío, desolado y hostil de la tierra: la región polar.

Lo más notable es su pelaje, blanco cremoso, que se confunde fácilmente con su entorno. Los pelos, impermeables al agua, son huecos y tupidos para conservar el calor y aislar al máximo del frío del agua o del aire. Una espesa capa de grasa bajo la piel le da más protección aún, sobre todo cuando el oso está nadando. Las palmas de sus patas están cubiertas de pelos para impedir que resbale encima del hielo que prima en sus parajes y, como no necesita uñas largas para cavar la tierra o trepar árboles, las suyas son cortas pero tan filosas como navaja de afeitar para agarrar con firmeza a una presa movediza. Sus pesadas patas delanteras (tienen hasta 30 cm de diámetro) poseen dedos parcialmente palmeados y las usa a manera de aletas para nadar, mientras las traseras le sirven de timón.

D Guravich/ZEFA

▲ ***Durante los dos primeros meses de vida, un cachorro de oso polar aumenta 25 veces su peso al nacer. La madre no vuelve a cruzarse hasta que los jóvenes se hayan ido, después de un lapso de más o menos tres años.***

Comportamiento natural

Los osos polares son solitarios; recorren vastas áreas: a lo largo de un año, pueden llegar a caminar más de 51.000 km^2 en este panorama de hielo, avanzando a menudo más de 40 km por día. Sin embargo, la mayoría de ellos pertenecen a poblaciones fijas de una determinada área geográfica. Su hábitat es la zona donde el casquete glaciar llega al océano Artico y los hielos se quiebran. Se desplazan hacia el sur en invierno, donde el casquete se extiende, y regresan al norte durante el verano, pues los hielos disminuyen. Pueden nadar durante varias horas seguidas para pasar de un pedazo de hielo a otro (han llegado a nadar casi 100 km sin descanso, a una velocidad promedio de 10 km/h).

Su paso sobre el hielo es más lento —camina pesadamente, como si arrastrara las patas—, alcanzando una velocidad regular de 4 km/h, pero pueden correr hasta a unos 40 km/h. Se cansan más rápidamente en tierra y, aunque sus anchas patas les permiten caminar en una nieve espesa, prefieren el hielo o incluso el suelo desnudo. Pueden escalar montículos de hielo muy empinados, y se les ha visto resbalarse en pendientes sobre su vientre usando sus patas delanteras como frenos.

▼ ***Las peleas entre los osos polares no son frecuentes. Ocurren cuando una madre defiende a su cría o, a veces, cuando unos machos están en competencia en el período de reproducción.***

Tim Fitzharris/ZEFA

Hábitos de alimentación

El oso polar es el más carnívoro de todos los osos; su plato favorito es la foca anillada, la que, a pesar de ello, sigue siendo el mamífero más numeroso en el Artico. Todas las focas árticas son presas para el oso polar. Cuando

Stephen Krasemann/NHPA

▲ ►*Un oso polar puede acechar durante horas a su presa. Apenas la foca asoma la nariz, el oso salta como un relámpago.*

no puede cazar ninguna de ellas, se alimenta de carroña de morsas o de ballenas. También captura peces y cangrejos y si un deshielo de verano lo lleva tierra adentro, se conformará con pequeños mamíferos o roedores o también con aves y sus huevos. A falta de carne, recurre a los vegetales: bayas y plantas.

Mantener la forma

Para mantener el peso de su cuerpo macizo, un oso polar tiene que comer una foca cada cinco o seis días. Posee un estómago enorme que le permite ingerir hasta 70 kg de comida de una vez. Caza utilizando variadas tácticas, incluso esperando con mucha paciencia durante horas a la orilla del agujero respiradero de la foca si es necesario. Puede olerlas a 30 km de distancia o aun bajo un metro de nieve; a veces las caza activamente.

Daniel Cox/ZEFA

◄ *Las focas anilladas forman la mayor parte de la dieta del oso polar. Las focas son sacadas de los hoyos que se encuentran en la espesa capa de hielo cuando vienen para respirar. El oso puede llenarse con 18 kg de grasa de una sola vez.*

Planet Earth Pictures

Las hembras empiezan a cruzarse como a los cinco años de edad, los machos un poco más tarde. El implante retardado del huevo fertilizado hace que el período de gestación dure de 195 a 265 días, tiempo en que la hembra está bien abrigada en su madriguera. De uno a cuatro cachorros (dos en general) nacen entre diciembre y enero, con un peso de sólo 700 g. Se alimentan de la nutritiva leche materna, y cuando salen por primera vez de su abrigo, en marzo o abril, pesan casi 12 kg.

Los cachorros se quedan con la madre unos dos años (es cierto que recién se destetan a esta edad). La acompañan a todas partes, trotando pegados a sus talones e incluso, al principio, montados en su espalda cuando se mete al agua y nada. Durante el primer verano, les enseña a cazar para que desarrollen el gusto a la sangre de las focas y a su grasa. La hembra no vuelve a cruzarse hasta que sus cachorros se hayan ido.

La supervivencia del oso polar

Los esquimales (Inuit) han cazado desde siempre a los osos polares por su carne y su piel. Sin embargo, es sólo a partir del siglo XVIII, cuando los comerciantes de pieles y los barcos balleneros empezaron a invadir el Artico en forma cada vez más numerosa, que la población de los osos se vio afectada. En nuestros días, los "deportistas" y otros cazadores de trofeos han comenzado a usar sofisticados equipos para localizar y matar, disminuyendo seriamente el número de osos.

En 1973, cinco naciones en donde viven los osos polares firmaron un acuerdo para la restricción de su cacería, la protección de su hábitat y la puesta en marcha de investigaciones conjuntas sobre el oso polar. Los Estados Unidos ratificaron este documento en 1976.

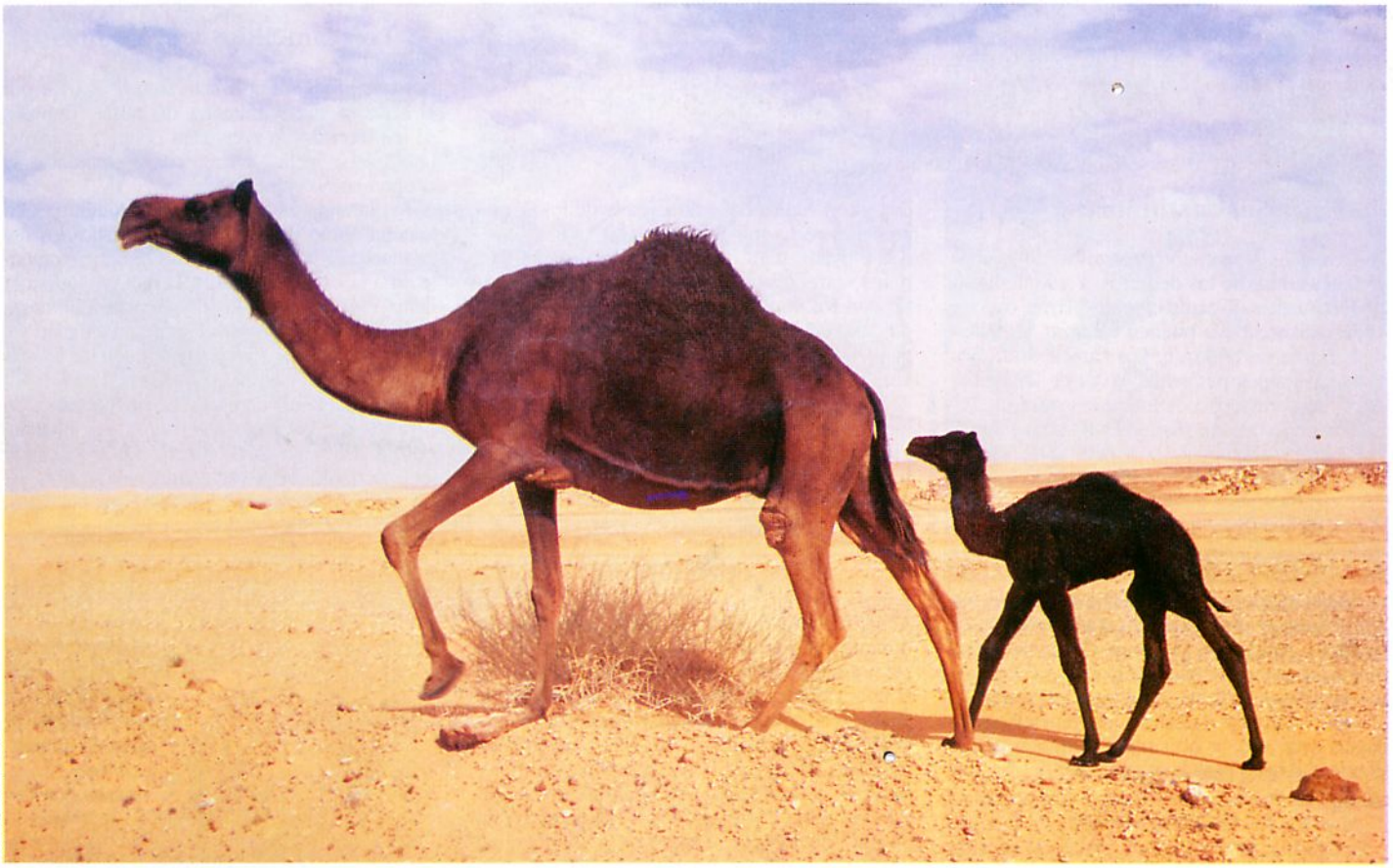
Actualmente, el total anual de las matanzas está estimado en 1.000 animales; su población total comienza a estabilizarse e incluso ha aumentado a por lo menos unos 20.000 sujetos en libertad. Mientras la cooperación entre las naciones sobre la conservación del oso polar está considerada por muchos como un ejemplo que debería ser retomado en lo que concierne a otras especies, algunos protectores de la naturaleza están todavía preocupados por el futuro del oso polar frente a la explotación de las reservas de petróleo y gas en el Artico. Así, la protección sigue siendo considerada como vital para la supervivencia de esta especie.

DATOS CLAVES

El oso polar, *Ursus maritimus*, pertenece a la familia *Ursidae*, del orden *Carnivora*. Se encuentra en la banquisa, las islas y las costas de la región circumpolar.

Longitud del cuerpo: 2,2-3 m.
Longitud de la cola: 12 cm.
Alzada de hombros: hasta 1,6 m.
Peso: 150-300 kg.

LOS CAMELLOS



The Image Bank - Chile

La familia* Camelidae *está compuesta por seis miembros. Dos especies de camello que proceden del Viejo Mundo y otras cuatro —el guanaco, la vicuña, la alpaca y la llama— que son originarias de Sudamérica.

El camello de una joroba, o dromedario, se encuentra en los desiertos de Africa del Norte, de Arabia y del Medio Oriente, en donde vive domesticado o ha vuelto al estado salvaje; sin embargo, en su forma primitiva, se ha extinguido hace ya unos 2.000 años. El camello de dos jorobas, o bactriano, se extiende ampliamente a lo largo del norte de Africa, de India y del sureste asiático, y existe en estado salvaje, en número muy reducido, en el desierto de Gobi, situado en la frontera de Mongolia y China.

Si el camello es el típico residente de los desiertos, el guanaco en cambio es el más apto para las alturas, ya sea en praderas, altiplanos, zonas montañosas o áridas, hasta 4.800 m de altitud sobre el nivel del mar. La vicuña se encuentra sólo a partir de 3.000 m o a mayor altura aún. Todos estos animales pueden sobrevivir bajo temperaturas extremas.

LAS ADAPTACIONES PARA EL DESIERTO

Para protegerse de los remolinos de arena, los camellos poseen unas pestañas largas y caídas, orejas pequeñas y peludas y sus orificios nasales tienen forma de fisura y se pueden cerrar. Su peso no descansa encima de las pezuñas, como es el caso de los demás mamíferos ungulados, sino sobre una planta ancha conformada por una almohadilla y los dedos que también están provistos de cojinetes, lo que ayuda al animal a desplazarse con facilidad en la arena suelta. Además de su capacidad para sobrevivir con poquísima agua, los camellos tienen una ranura que va de cada orificio nasal a la hendidura del labio superior, de manera que cualquier líquido proveniente de la nariz es recolectado por la boca. También conservan su líquido, pues producen heces secas, y sus riñones, muy eficaces, reducen el agua de la orina al máximo. Están preparados para soportar una pérdida de líquidos superior al 40% de su propio peso. Durante el día, su temperatura corporal puede elevarse considerablemente antes que necesiten sudar. Lo hacen cuando la temperatura ambiente alcanza al menos 40°C.

▲ Se cree, comúnmente, que las gibas de los camellos son depósitos de agua; en realidad, son reservas de grasa. Si la comida llega a escasear, las gibas disminuyen considerablemente.

Su aspecto

Entre los arciodáctilos, los camellos son los más altos; se reconocen fácilmente por su largo cuello encorvado y sus largas patas. Las dos especies tienen una cola relativamente corta, una cabeza alargada y una expresión indiferente, casi arrogante. El color del pelaje varía desde el marrón hasta un grisáceo y, en el camello bactriano, el pelo es particularmente largo en la cabeza y cuello, en las patas delanteras y sobre la giba durante el invierno. Al llegar la primavera, este vellón cae tan rápidamente que se desprende en largas tiras, dándole al animal un aspecto harapiento.

Los camélidos sudamericanos son mucho más pequeños que los del Viejo Mundo. Todos tienen extremidades relativamente largas, al igual que el cuello, pero su cabeza es proporcionalmente más chica y sus orejas más grandes que las de sus primos afroasiáticos. Su lana tiene variados tonos, largos y texturas según la especie y, en general, es muy apreciada, sobre todo la de la alpaca.

David Simonson/OSF

▶ *En las alturas extremas en donde viven las vicuñas, la respiración se hace muy difícil, pues la presión atmosférica es baja y, por lo tanto, el oxígeno escasea. La sangre de la vicuña está particularmente bien adaptada para asimilar eficazmente el oxígeno, con un número de glóbulos rojos muy elevado, los cuales presentan una superficie ampliada para una mejor absorción del oxígeno en los pulmones.*

Sus costumbres

Los camellos se encuentran a gusto en las condiciones áridas de los desiertos, a las que están perfectamente adaptados. Se desplazan con un andar balanceado y pueden alcanzar velocidades de más de 65 km/h. Los camellos salvajes viven en grupos pequeños, cerca de 20 individuos, conformados por todos los machos, las hembras adultas con sus recién nacidos o hembras adultas acompañadas por un macho adulto y los jóvenes a partir de los dos años.

Las vicuñas y los guanacos se juntan habitualmente en pequeños rebaños que pueden comprender sólo a machos o a un macho acompañado de cuatro a diez hembras y sus retoños de cualquier edad. El macho vigila atentamente los alrededores y emite balidos para avisar a su harén del peligro. La vicuña es el camélido que demuestra las costumbres más territoriales —el macho es el defensor— y su territorio se divide en una zona para descansar, en general en un punto más alto, y otra para alimentarse, en donde el rebaño pasa la mayor parte del día.

La alimentación

Los camellos se nutren de casi todos los vegetales del desierto, lo que incluye plantas saladas y con espinas que la mayoría de los demás animales rechazan. Pueden pasar largos períodos —hasta diez meses si no trabajan— sin beber, satisfaciendo sus necesidades de líquido con los vegetales que ingieren. Sin embargo, cuando llega la oportunidad de beber, tragan enormes cantidades de agua de una sola vez: 100 litros o más.

Los camélidos sudamericanos son principalmente pastoreadores, aunque el guanaco también ramonea. Su dieta consiste en pastos y hojas. Pastan en general durante el día, descansando unos treinta minutos cada dos horas, y beben una vez al día.

La reproducción

Aunque los camellos pueden reproducirse durante todo el año, se aparean en la época precisa para que el alumbramiento coincida con la época de mayor abundancia vegetal. Los dos animales se acoplan acostados en el piso, y después de una gestación de unos 13 meses nace un único vástago. Al nacer, la cría está completamente desarrollada y cubierta de un vellón suave y lanudo, y es capaz de desplazarse sola después de un día. Los camellos domésticos son destetados al año. En libertad, los jóvenes siguen mamando hasta el año y medio. Están plenamente maduros a la edad de cinco años.

En estado salvaje, las vicuñas se aparean desde marzo hasta abril y, 11 meses más tarde, dan a luz a una sola cría. La joven vicuña puede caminar después de 15 minutos de nacida. Se queda al lado de su madre, y mama con frecuencia hasta los 10 meses. Después de este período, se le rechaza del rebaño por el macho dominante.

Los guanacos, las llamas y las alpacas tienen por lo general una sola cría cada dos años, después de una gestación de 342 a 368 días. Todas las crías son capaces de caminar unos minutos después de haber nacido y suelen mamar por más de tres meses.

Los camélidos y el hombre

Los camélidos siempre han sido utilizados por el hombre como animales de carga. También se han servido de ellos para obtener su carne, lana, piel y leche. Incluso sus excrementos se ocupan como combustible.

La llama y la alpaca son consideradas en general como descendientes domesticados del guanaco. La llama ha sido usada principalmente para la carga. La alpaca ha reemplazado a la llama y es el camélido sudamericano domesticado más importante; actualmente es criado y seleccionado por su lana, considerada la más fina de todas.

Tanto la vicuña como el guanaco han sido cazados intensamente a lo largo de la historia, por su piel y su carne. Cuando la civilización inca terminó, se supone que había cerca de 1,5 millón de vicuñas; en 1967, se contaban menos de 10.000.

◀ *El pie del camello está formado por dos dedos anchos y un cojinete elástico cubierto por una superficie callosa. Le provee un buen apoyo en la arena.*

▼ *Las llamas son excelentes animales de carga. Pueden portar un bulto de 50 kg aproximadamente durante 26 km en un día, a una altitud de 5.000 m.*

Colin Penny Cuick/Planet Earth Pictures

DATOS CLAVES

Los camellos pertenecen al orden de los arciodáctilos *(Artiodactyla)*, o sea, ungulados con un número par de dedos en cada pata, y a la familia de los camélidos *(Camelidae)*.

Existen dos especies de camellos en el Viejo Mundo:
Dromedario *(Camelus dromedarius)*
Camello bactriano *(Camelus bactrianus)*

Talla a la giba: hasta 230 cm en las dos especies.

Hay cuatro especies de camélidos sudamericanos:
Vicuña *(Vicugna vicugna)*
Guanaco *(Lama guanicoe)*
Llama *(Lama glama)*
Alpaca *(Lama pacos)*

Tallas: varían desde 96 cm al hombro en la vicuña hasta 120 cm en la llama.

LOS HIPOPOTAMOS CERDOS Y PECARIES

Heather Angel

Geoffrey Kinnis/Natural Science Photos

▲ *Los colmillos inferiores del hipopótamo crecen durante toda su vida y se transforman en unas defensas enormes. Un macho amenaza a sus rivales al abrir el hocico para lucir estos colmillos gigantes. Las peleas —a veces fatales— entre machos son frecuentes.*

◀ *Los hipopótamos pasan la mayor parte de su tiempo echados en las orillas barrosas de los lagos o ríos, o de pie y casi enteramente sumergidos en el agua. De esta forma, las patas del animal se ahorran el esfuerzo de soportar el enorme peso de su cuerpo.*

Los hipopótamos, cerdos y pecaríes pertenecen al orden de los arciodáctilos* (Artiodactyla), *el más prolífico en grandes mamíferos que viven hoy día. La clave de su éxito es su habilidad para aprovechar la fuente nutritiva más accesible de todas: las plantas.

Dentro de la familia de los hipopotámidos *(Hippopotamidae)* existen dos especies diferentes: el hipopótamo común y el hipopótamo enano, cada uno adaptado para aprovechar un tipo de hábitat distinto. Las dos especies se distribuyen en Africa; el hipopótamo común vive en lagos y ríos en medio de praderas descubiertas, mientras el hipopótamo enano es un animal más esquivo, que habita los bosques.

Su alimentación

Los rebaños de hipopótamos pasan el día dormitando, inmersos en el agua con sólo sus narices asomándose en la superficie. Emergen por un lapso cercano a las cinco horas durante la noche para comer la vegetación circundante. Por su manera de pastar, extraen hasta las raíces de las plantas, lo que puede llegar a la pérdida de la vegetación circundante a sus estanques predilectos. De esta forma, a menudo tienen que desplazarse varios kilómetros para alimentarse, y lo hacen caminando debajo del agua en la punta de las patas o siguiendo unos senderos en tierra firme. Cada individuo ingiere cerca de 40 kg de vegetales cada noche.

Los hipopótamos gastan un mínimo de energía, y pasan la mayoría de su tiempo descansando en el soporte natural que les proporciona el agua cálida. Los hipopótamos enanos permanecen más tiempo en tierra firme.

La vida familiar

Los hipopótamos enanos sólo se hallan en pequeños grupos familiares compuestos de un macho y una hembra con su cría. En cambio, los hipopótamos comunes son mucho más gregarios. Un macho controla una extensión en donde varias hembras viven con sus crías; tales grupos pueden alcanzar hasta 150 animales.

Los miembros de la familia de los hipopotámidos alcanzan la madurez sexual entre los cuatro y once años, y se cruzan una o dos veces al año. De esta unión nace, por lo

DATOS CLAVES

HIPOPOTAMOS
Los hipopótamos pertenecen a la familia *Hippopotamidae*. Hay dos especies.
Hipopótamo común o anfibio *(Hippopotamus amphibius)*
Hipopótamo enano *(Choeropsis liberiensis)*

CERDOS SALVAJES O JABALIES
Los cerdos pertenecen a la familia *Suidae*. Existen nueve especies en cinco géneros.
Jabalí de Europa o común *(Sus scrofa)*
Jabalí enano *(Sus salvanius)*
Jabalí verrugoso *(Sus verrucosus)*
Jabalí barbado *(Sus barbatus)*
Jabalí de Célebes *(Sus celebensis)*
Babirusa *(Babyrousa babyrussa)*
Hilóquero *(Hylochoerus meinertzhageni)*
Facóquero *(Phacochoerus aethiopicus)*
Potamóquero *(Potamochoerus porcus)*

PECARIES
Los pecaríes pertenecen a la familia *Tayassuidae*. Hay tres especies en dos géneros:
Pecarí de collar *(Tayassu tajacu)*
Pecarí de labio blanco *(Tayassu pecari)*
Pecarí del Chaco *(Catagonus wagneri)*

Bruce Coleman

▲ *Aunque en América el pecarí de collar se parece a cualquier jabalí de Europa, Asia o Africa, es sólo un pariente lejano. Los pecaríes de collar viven en manadas de hasta 50 individuos. Una manada comprende varios grupos familiares —cada uno formado por unos 14 miembros— con tres hembras para un macho. Las manadas viven en territorios establecidos que defienden celosamente. Los enemigos naturales del pecarí de collar son el jaguar y el puma, pero su mayor riesgo reside en la destrucción de su hábitat.*

Keith Dowson/Natural Science Photos

▲ *Dos jabalíes de río. Al igual que los demás cerdos, estas criaturas comen una variedad de alimentos, tanto vegetales como animales. En Sudáfrica, a veces causan daños a las cosechas de cacahuetes y de fruta.*

Bruce Coleman

◀ *Jabalí verrugoso hembra con su jabato. Habitan las sabanas y praderas arbustivas al sur del Sahara. A diferencia de sus parientes suiformes, estos jabalíes tienen costumbres diurnas; de noche, duermen en madrigueras que, a menudo, son refugios abandonados por otros animales como, por ejemplo, el cerdo hormiguero.*

general, una cría, rara vez dos, durante la temporada de lluvias, después de una gestación de 240 días en los hipopótamos comunes y de 190-210 días en los hipopótamos enanos; los jóvenes son amamantados durante ocho meses aproximadamente.

Adaptaciones especiales

La piel suave del hipopótamo está adaptada a su vida acuática. La capa superficial delgada se deshidrata cinco veces más rápidamente que la del hombre. Por eso los hipopótamos tienen que permanecer debajo del agua de día. Unas glándulas especiales segregan un líquido viscoso de tono rosado que lubrica la superfice de su piel para protegerla contra las quemaduras del sol o las infecciones.

Los cerdos salvajes o jabalíes

Los cerdos son animales relativamente poco especializados que se encuentran ampliamente distribuidos bajo varias condiciones climáticas y en diversos tipos de hábitats, como bosques, estepas, sabanas y pantanos. Introducidos en Australia, así como en América del Norte y del Sur, los cerdos se supieron adaptar bien al medio.

Protegiéndose en malezas y cañaverales o pastizales, los jabalíes se encuentran bien incluso en zonas muy pobladas de humanos. Lo único que necesitan es agua, elemento vital para ellos, pues los baños de barro son esenciales para su salud.

Alimentación y caza

Los jabalíes poseen un extraordinario olfato y pueden encontrar su alimento con facilidad, aun cuando esté enterrado profundamente. Excavan usando la orilla endurecida de su morro para romper la tierra.

Lo esencial de su alimentación es vegetal: pasto, hojas, raíces, hongos, fruta caída y semillas; sin embargo, los jabalíes son carnívoros en ciertas épocas del año y comen conejos y otros roedores, serpientes, ranas, lagartijas, huevos, pájaros que nidifican en el suelo, insectos y sus larvas.

La vida familiar

Los cerdos son en extremo sociables y viven juntos en parejas o en grupos. Les gusta el contacto físico y se acuestan juntos o se limpian uno a otro. Durante la época de celo se producen sangrientas peleas entre pretendientes.

En climas temperados, la cruza sucede en otoño y los partos en primavera. En las regiones tropicales, los cerdos se cruzan durante todo el año. La familia cuenta entre uno y doce jabatos.

Las relaciones con el hombre

Los jabalíes han sido cazados desde que el hombre perfeccionó el uso de las armas.

La introducción de jabalíes y cerdos ha causado incalculables daños a la flora y fauna nativas de Nueva Zelandia y de Australia. Los cerdos son los responsables de la escasez cada vez mayor de un reptil único, el tuatara, y de la tortuga radiada, en Madagascar.

Unos dientes especializados

Los colmillos vueltos hacia arriba no sirven para buscar alimento. Son órganos que se ostentan para intimidar o agredir a un rival. Aunque las defensas del jabalí verrugoso se ven peligrosas, no son ellas sino el comillo inferior, más chico pero más afilado, el que inflige las heridas.

Los pecaríes

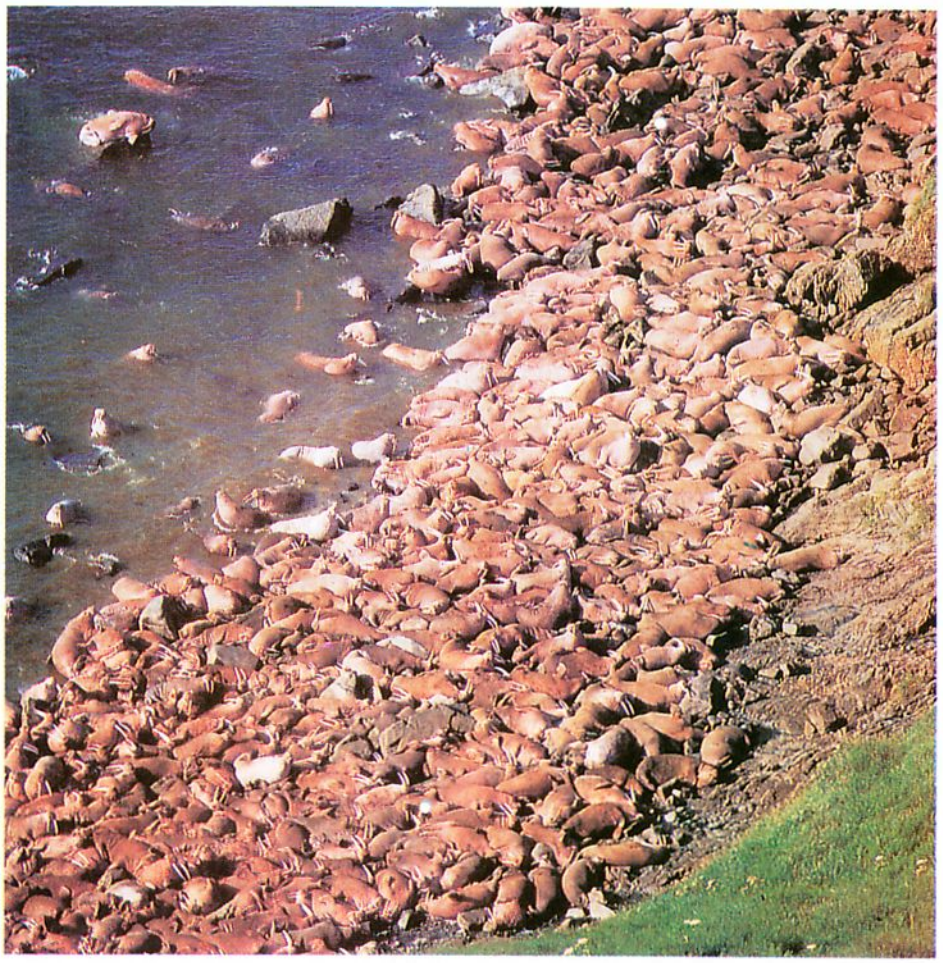
Habitantes de América Central y del Sur, los pecaríes son animales parecidos a los cerdos pero con patas más delgadas. Viven en pequeños grupos o manadas extensas en hábitats que comprenden selvas tropicales secas o húmedas hasta chaparrales y bosques de robles. Su territorio se extiende sobre unas 30 a 280 ha. El pecarí del Chaco, recién descubierto, habita bosques de espinos en donde se alimenta de palmas aisladas y de hierbas.

Los pecaríes son omnívoros y comen raíces, semillas y fruta, apresando a pequeños animales cuando pueden. Las defensas les sirven para extraer raíces.

Los pumas y jaguares son los principales enemigos de los pecaríes. Cuando un depredador ataca, algunos individuos se sacrifican para salvar al resto de la manada.

MORSAS DUGONGOS Y MANATIES

La morsa, el dugongo y el manatí son mamíferos marinos en peligro de extinción. Pero mientras el característico aspecto de la morsa la ha convertido en una de las criaturas acuáticas más conocidas del mundo, el dugongo y el manatí son menos familiares para la mayoría de la gente.



Dr. Eckart Pott/Bruce Coleman Ltd

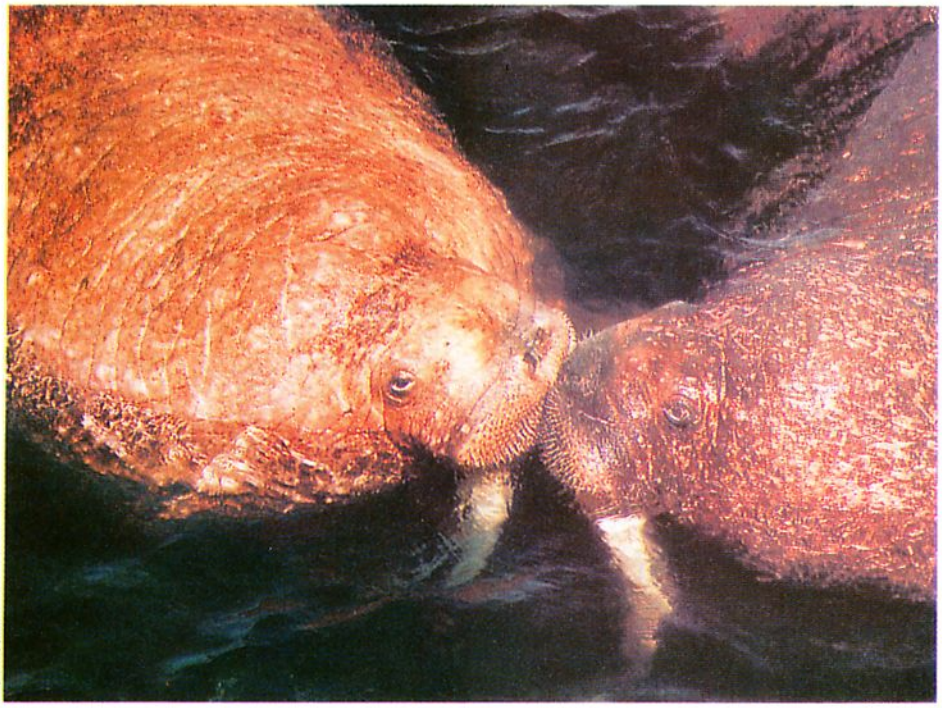
▲ *Manada de morsas en una costa rocosa de Alaska. Sólo salen a tierra cuando no hay témpanos de hielo disponibles. Si el espacio es limitado, se acuestan unas encima de otras.*

Los largos colmillos, la piel arrugada y el bigote de la morsa son muy conocidos para la mayoría de la gente. Vive en el océano Artico, los mares de Bering y de Chukotsk, al norte de los océanos Atlántico y Pacífico, y su tamaño varía según la localización. Las morsas más pequeñas se encuentran en la bahía de Hudson y las más grandes en el estrecho de Bering y el mar de Chukotsk.

Dónde habitan las morsas

La morsa es un animal sociable que se arrastra, a veces en gran número, por las islas, témpanos o bloques de hielo, cerca de sus zonas de alimentación en el Artico. Evita el continente, donde depredadores como los lobos y osos pueden atacarla.

A pesar de ser animales gregarios, machos y hembras pasan la mayor parte del año separados, alimentándose en manadas independientes. Los machos adolescentes y las hembras adultas también se separan; así aseguran un mínimo impacto en la provisión de alimento.



Mr Johnny Johnson/Bruce Coleman Ltd

◀ *Las morsas tienen bigotes extremadamente sensibles que utilizan para localizar el alimento y, como en esta imagen, para comunicarse entre sí.*

Durante la época de apareamiento, las hembras se congregan sobre un témpano de hielo, donde esperan que los machos las cortejen.

La morsa se arrastra fuera del agua para descansar y secarse. Esto es importante porque aunque su piel es inusualmente dura, cualquier herida tarda en curarse si está continuamente sumergida en el agua salada.

Dieta de las morsas

Almejas, berberechos y mejillones son comunes en los mares que cubren la plataforma continental. Estos moluscos bivalvos forman la mayor parte de la dieta de las morsas, pero como permanecen en la oscuridad todo el largo invierno ártico, son difíciles de encontrar.

Las morsas también comen más de 40 tipos de invertebrados, incluidos cangrejos, gusanos,

Hans Reinhard/Bruce Coleman Ltd

▲ *La morsa pasa la mayor parte del tiempo en aguas abiertas, utilizando sus extremidades posteriores para impulsarse y las anteriores como timón. Si dirige hacia el sur en invierno, cuando el hielo del Artico se dispersa.*

caracoles, gambas, pulpos y pepinos de mar. Ocasionalmente, las morsas cazan peces e incluso pueden atacar a las focas jóvenes.

Aun en verano, la visibilidad es mala bajo el agua, por lo que la morsa depende de su agudo sentido del tacto para encontrar presas. El hocico está cubierto por una piel delgada y sensible y 450 gruesos pelos en el bigote con los que localiza animales que intentan huir. Hozando como los cerdos, la morsa utiliza la endurecida parte superior del hocico para desenterrar animales. Los más enterrados los saca lanzando un chorro.

Vida familiar de la morsa

La mayoría de las hembras se aparean a los 6 o 7 años de edad, pero los machos no maduran hasta cumplir los 15 años. Durante enero y febrero, las hembras regresan a sus zonas tradicionales de apareamiento, normalmente en grupos de 10 o 15 hembras jóvenes, aunque a veces forman manadas más grandes. A cada grupo le siguen algunos machos, pero permanecen en el agua. Los machos tratan de interesar a las hembras realizando llamadas repetitivas intercaladas por secuencias de "chasquidos" y "silbidos" en la superficie.

Los machos no pueden rodear a las hembras debido a que hay muchos lugares en el témpano de hielo por donde pueden escapar. Aunque los machos son más grandes que las hembras, esta diferencia de tamaño no significa nada bajo el agua, de manera que no pueden forzar a las hembras para aparearse. En lugar de esto, enseñan sus dotes masculinas peleando entre ellos. Durante el transcurso de las peleas, las hembras hacen su elección y se aparean en el agua.

El período de gestación es largo: 15-16 meses. El óvulo fecundado tarda cuatro meses en implantarse en la pared del útero, lo que alarga la preñez para que la morsa tenga la cría en la primavera del año siguiente. El mar estará más cálido en ese tiempo, de manera que la cría tiene más probabilidades de sobrevivir. La cría se amamanta de su madre durante seis meses, luego comienza a imitar a los adultos escarbando en busca de moluscos. Las morsas jóvenes dependen de la leche y protección de sus madres durante dos años por lo menos o hasta que la madre pare otra cría. Los machos jóvenes suelen abandonar a sus madres para unirse a las manadas de machos cuando tienen tres o cuatro años de edad.

Morsas y hombres

Los esquimales han cazado morsas durante cientos de años sin poner en peligro a la especie. Sin embargo, desde el siglo XVIII la sobreexplotación de otras naciones las ha llevado casi a la extinción, por lo que la caza está ahora controlada mediante fuertes multas. Las manadas del Pacífico norte se han podido recuperar, pero las norteamericanas todavía están en peligro de extinción.

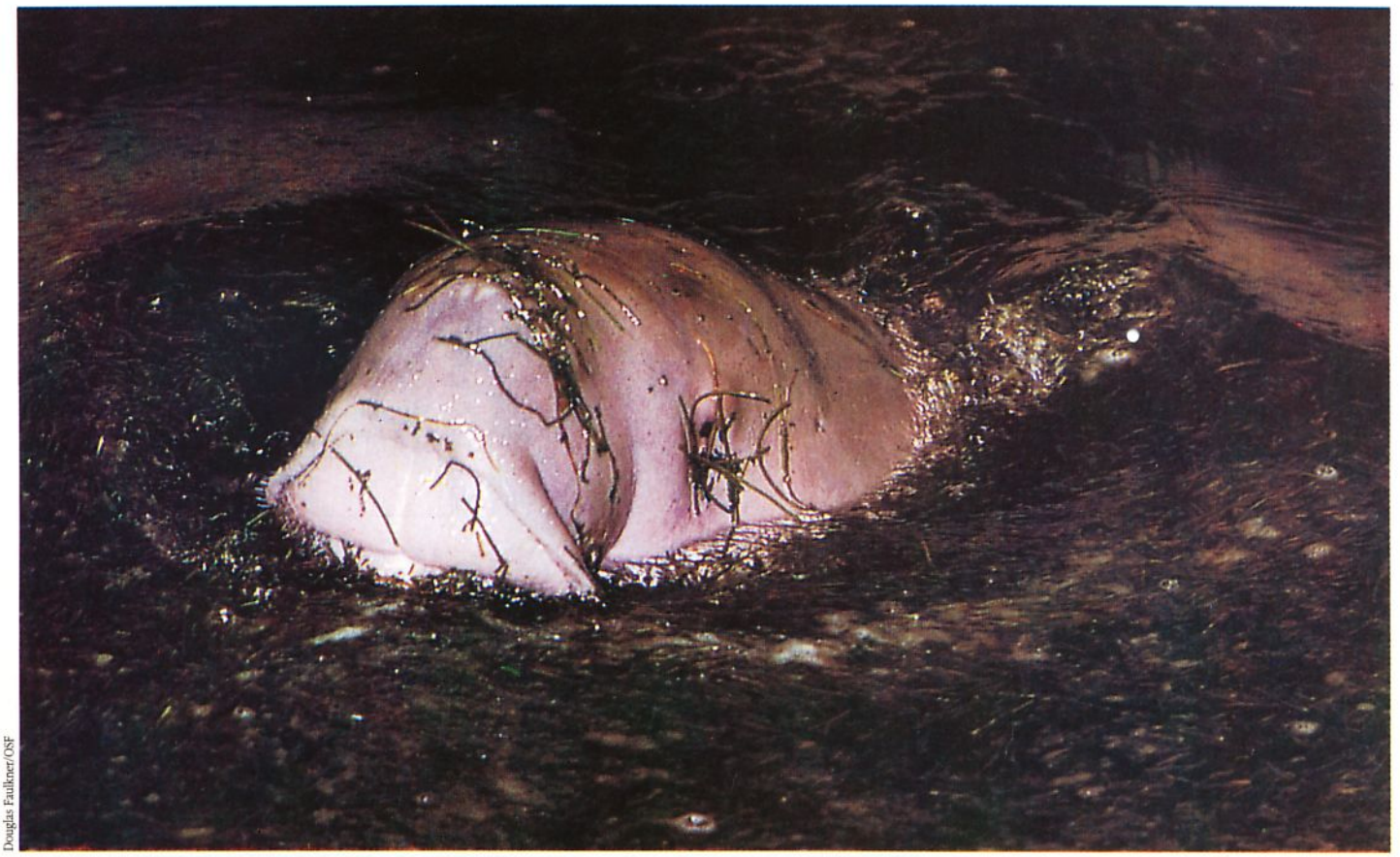
Colmillos y estatus

Los colmillos tanto en el macho como en la hembra son signo de edad y estatus. Las morsas jóvenes no tienen colmillos visibles hasta los 18 meses de edad, pero como los dientes caninos superiores siguen creciendo, los colmillos se forman mientras la morsa madura. Además de como arma, los colmillos son útiles para hacer agujeros de respiración en el hielo y como ayuda para arrastrarse por el suelo.

Las morsas con los colmillos más grandes tienen prioridad sobre el resto del grupo, por lo que los adultos bien dotados suelen adoptar una postura por la que el resto de la manada pueda apreciar mejor su tamaño. Las morsas con colmillos más pequeños normalmente se retiran; ocasionalmente luchan dos morsas con colmillos de tamaño similar, intentando clavárselos al adversario. Las morsas tienen una piel extremadamente gruesa que actúa como un escudo.

¿SABIA USTED QUE...?

- Los manatíes no ven bien y a menudo chocan, con cosas bajo el agua.
- Hasta el siglo XVII había una quinta especie de sirénido llamado vaca marina de Steller. Fue exterminada por los cazadores.
- Aunque los colmillos de las morsas parecen estar preparados para excavar, en realidad sólo tienen una función social y no se utilizan para localizar el alimento.
- A pesar de que la morsa es grande y fuerte, es presa de los tiburones, ballenas asesinas u orcas y osos polares.
- Los esquimales solían cazar morsas para abastecer de carne, aceite y pieles a sus familias. Los colmillos eran tallados en diseños tradicionales durante las largas noches de invierno; actualmente se venden a los turistas a alto precio. El gobierno de los Estados Unidos lo considera un ingreso importante para la economía esquimal.



Douglas Faulkner/OSF

LOS DIENTES DE LOS SIRENIDOS

Aparte de los pequeños colmillos del dugongo todos los dientes de los dugongos y manatíes se encuentran en la parte posterior de la mandíbula donde se utilizan para masticar las plantas. Debido a que muchas plantas de las que se alimentan contienen silice, los dientes de los manatíes continuamente se mueven hacia adelante a un ritmo de 1 mm al mes. A medida que los dientes alcanzan la parte anterior de la fila se caen y son reemplazados por nuevos dientes. De esta forma los dientes del manatí siempre se mantienen en buenas condiciones.

▲ El dugongo se alimenta durante la noche en aguas poco profundas donde crecen densas agrupaciones de hierbas marinas. Desgraciadamente, la vegetación flotante abierta en la superficie indica a los cazadores dónde está el dugongo.

▶ Los manatíes usan sus brazos para llevarse las plantas acuáticas a la boca, a diferencia de otros hervíboros que la toman directamente con su hocico

Fotobanco

Dugongos y manatíes

El dugongo y el manatí son mamíferos estrechamente emparentados pertenecientes al mismo orden de los sirénidos *(Sirenia)*. Respiran aire, amamantan a sus crías y pasan toda su vida en el agua solos o en grupo.

Mucha gente incorrectamente se refiere al dugongo como vaca marina: de hecho este es el nombre común para todo el orden *Sirenia*.

La única especie de dugongo que existe habita en aguas tropicales fuera de la costa de Africa Oriental, Asia, Australia y Nueva Guinea. Hay tres especies de manatíes: el manatí de las Indias Occidentales que vive en el sureste de Norteamérica, el norte de Sudamérica y el Caribe; el manatí africano que vive en la costa oeste de Africa desde Senegal hasta Angola, y el manatí del río Amazonas.

Todos los sirénidos, salvo el manatí amazónico, se encuentran en agua dulce y salada en los estuarios y zonas costeras. Mientras que los dugongos prefieren los ambientes totalmente marinos, nadando a veces mar adentro, los manatíes rara vez se alejan mucho del agua dulce y a menudo se encuentran río arriba.

El manatí amazónico se aisló durante el Plioceno (hace 2-5 millones de años) cuando la actividad volcánica produjo la elevación de la cadena montañosa de los Andes y cambió la dirección del flujo del río Amazonas. En tiempos remotos el Amazonas desembocaba en el Pacífico. Hoy día, estos manatíes sólo se encuentran en el Amazonas y sus afluentes.

Alimentación

Los dugongos y manatíes son mamíferos acuáticos inusuales debido a que son herbívoros. Se mueven lentamente por las aguas cálidas poco profundas para conservar energía, comiendo los rizomas de las hierbas marinas ricas en hidratos de carbono. El manatí amazónico se alimenta principalmente de las hierbas que crecen en la superficie.

Los manatíes almacenan energía en forma de grasa bajo la piel y alrededor de los intestinos. Incluso en aguas tropicales pueden enfriarse y la grasa actúa como aislante. También le ayuda a sobrevivir en períodos de inanición; los manatíes amazónicos pasan seis meses sin comer durante la estación seca, cuando faltan las plantas acuáticas.

Los densos huesos de los sirénidos sirven como lastre mientras se alimentan bajo el agua. Utilizan las extremidades anteriores para escarbar en el sedimento y extraer la vegetación enraizada profundamente.

Vida en familia

Se conoce poco sobre la vida familiar del dugongo debido a que es tímido, vive en

Alain Compost/Bruce Coleman Ltd

DATOS CLAVES

Hay una especie de morsa, una especie de dugongo y tres especies de manatíes.

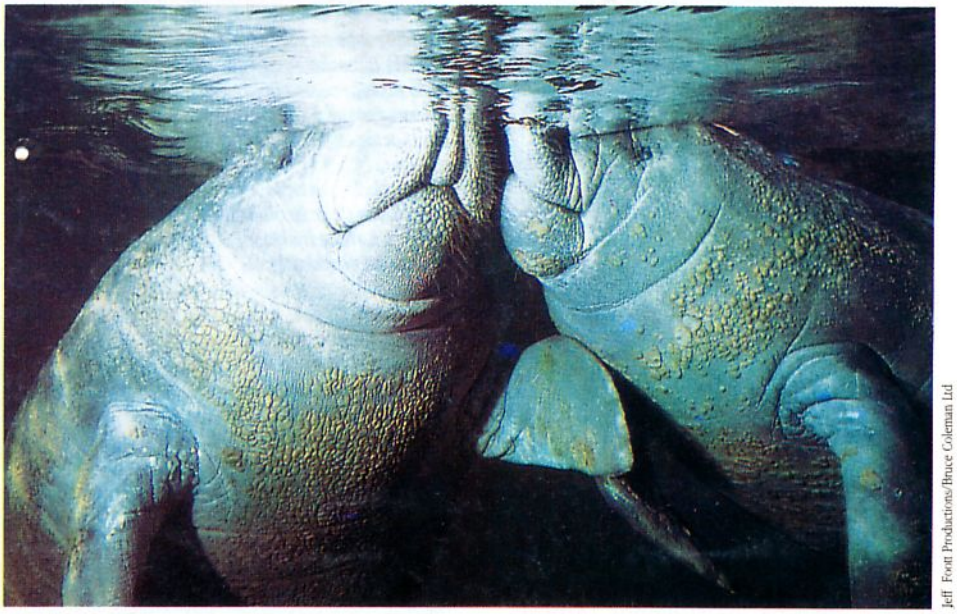
MORSA *(Odobenus rosamarus)*
Longitud: machos 2,9-3,2 m; hembras 2,5-2,7 m
Peso: machos 795-1.210 kg; hembras 565-830 kg.

DUGONGO *(Dugong dugong)*
Longitud: 1-4 m
Peso: 230-900 kg

MANATIES
Manatí de las Indias Occidentales *(Trichechus manatus)*
Manatí de Africa Occidental *(T. senegalensis)*
Manatí amazónico *(T. Inunguis)*
Longitud: 2,5-4,6 m
Peso: 350-1.600 kg

◄ Manatí adulto con crías. La cola del manatí es redondeada, mientras que la del dugongo tiene un borde cóncavo. El manatí tiene un hocico chato y redondeado, y el del dugongo está dirigido hacia abajo. El manatí no tiene colmillos; el dugongo tiene un par de cortos colmillos.

▼En las frías mañanas, los manatíes cuelgan verticalmente en el agua con el hocico algo fuera, poco a poco mueven el resto del cuerpo hacia la superficie a medida que la temperatura sube.



Jeff Foott Productions/Bruce Coleman Ltd

aguas turbias y sólo se le ve brevemente, solo o en grupos de hasta 100 individuos.

Los manatíes viven en grupos sueltos en constante cambio, ya que frecuentemente realizan cortos viajes además de migraciones estacionales. Estos pacíficos animales contactan entre sí rozando los hocicos como si se "besaran". Los ejemplares de ambos sexos se frotan los genitales y otras partes del cuerpo dejando atrás un mensaje químico que permite a otros manatíes saber quién está en la zona. Cuando una hembra está sexualmente receptiva, pueden congregarse alrededor de ellas hasta una docena de machos.

Las hembras paren una sola cría después de un año de gestación. Las crías comienzan a comer plantas con unas pocas semanas de edad, pero se amamantan hasta los 18 meses. Permanecen con sus madres durante al menos dos años, aprendiendo las rutas migratorias hacia y desde las zonas de alimentación.

Las hembras maduran entre los ocho y los 18 años de edad. Aunque pueden vivir más de 50 años, no tienen más de media docena de crías en toda su vida.

Relación con el hombre

Se cree que el dugongo fue la inspiración para la leyenda de las sirenas, mitad humanas mitad peces. Sin embargo, estas historias fantásticas no impidieron a los cazadores exterminar a la mayoría de dugongos y manatíes que una vez hubo en todo el mundo. Es una desventaja para estas "sirenas" que su carne sea considerada como deliciosa.

La carne de manatí es un apreciado alimento debido a que cuando se cocina en su propia grasa permanece fresca durante meses. Por esta razón los navegantes del siglo XVII mataron cientos de miles de manatíes y enviaban la carne a Europa para venderla. Este comercio se olvidó cuando se hizo difícil encontrar manatíes, pero la caza local continuó. Actualmente los dugongos y manatíes son especies amenazadas.

Conservación

Los manatíes no pueden detectar objetos que se mueven a más de 25 nudos, de manera que son incapaces de evitar los barcos pesqueros y las lanchas: grandes cantidades de manatíes mueren o son mutilados cada año. Los manatíes que viven en las concurridas aguas que rodean Florida llevan inevitables cicatrices; las colisiones con los barcos causan un cuarto de las muertes verificadas.

Intentando salvar al manatí amazónico, se ha prohibido la venta de su carne y se anima a los pescadores a que liberen a los que accidentalmente atrapan en sus redes. Cinco de las reservas naturales del Amazonas tienen manatíes que se alimentan en el bosque inundado durante la estación de las lluvias.

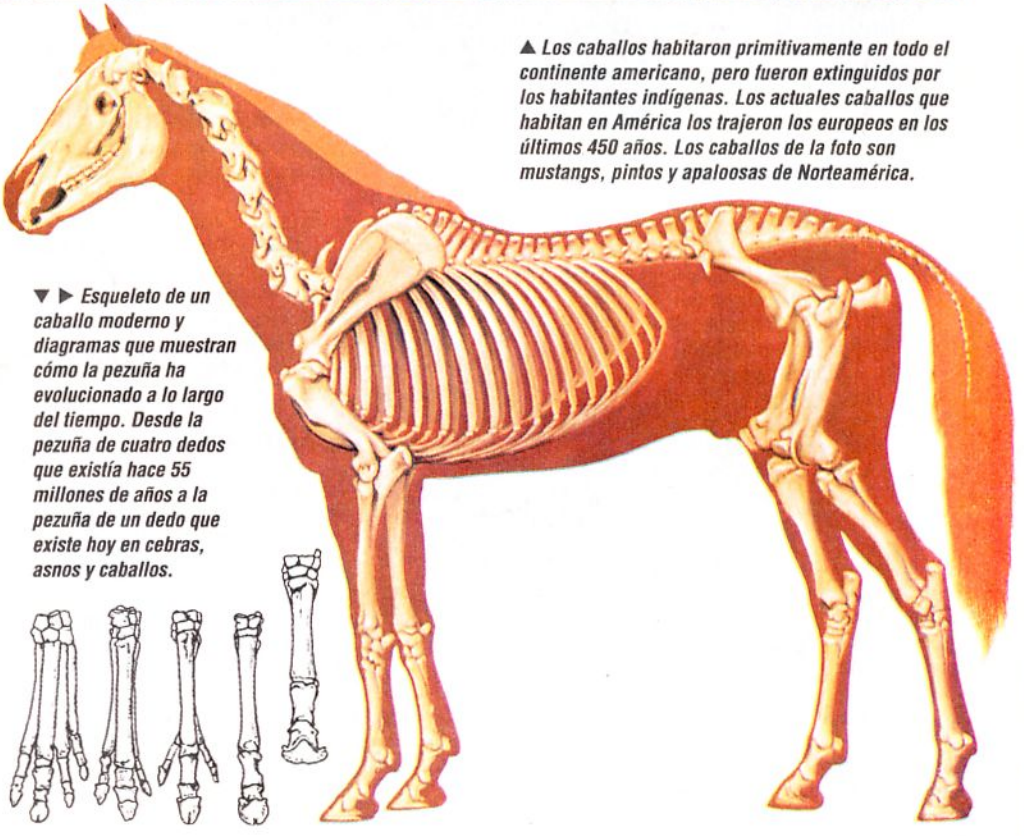
Los manatíes se han introducido en reservas donde realizan la importante tarea de comer la vegetación flotante. Si las hierbas flotantes crecen demasiado, la luz no puede atravesar el agua, con lo que el fitoplancton, del que dependen los peces, muere. Sin manatíes, el agua se desoxigena y se estanca, y las turbinas de las reservas se dañan debido al sulfuro de hidrógeno producido por el gran volumen de la vegetación en descomposición.

CABALLOS, BURROS Y CEBRAS

Nachoum Liaison - Kactus

Hace cuarenta millones de años los équidos –caballos, cebras y asnos– ya se encontraban en todos los continentes, excepto en Australia. Hoy, ya no existen verdaderos caballos salvajes, aun cuando cebras y asnos salvajes sobreviven en Africa y Asia.

▲ *Los caballos habitaron primitivamente en todo el continente americano, pero fueron extinguidos por los habitantes indígenas. Los actuales caballos que habitan en América los trajeron los europeos en los últimos 450 años. Los caballos de la foto son mustangs, pintos y apaloosas de Norteamérica.*



▼ ▶ *Esqueleto de un caballo moderno y diagramas que muestran cómo la pezuña ha evolucionado a lo largo del tiempo. Desde la pezuña de cuatro dedos que existía hace 55 millones de años a la pezuña de un dedo que existe hoy en cebras, asnos y caballos.*

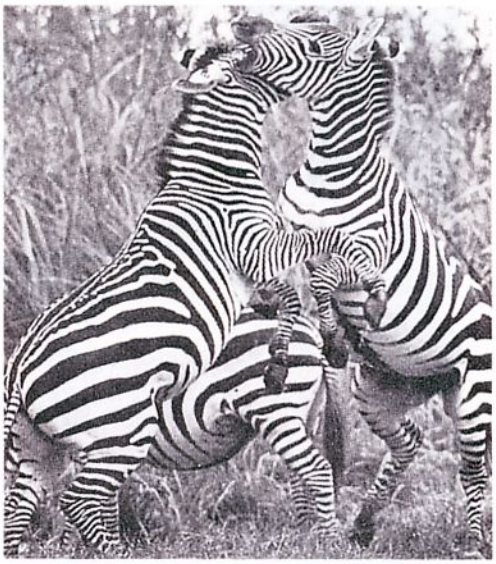
Los équidos tienen cabezas y cuellos largos y piernas estilizadas. Sus ojos están localizados en la parte alta del cráneo, y ello les da un amplio ángulo de visibilidad. Su vigorosa mandíbula y fuertes dientes les permiten procesar grandes cantidades de alimento. Poseen incisivos superiores e inferiores con corona alta y superficie masticatoria irregular, por lo que pueden cortar el pasto con mayor facilidad. Además poseen potentes muelas en ambas quijadas y las usan para moler el alimento.

Desde el inicio mismo de su evolución han desarrollado miembros cada vez más largos adaptados al galope. Los caballos primitivos tenían cuatro o tres dedos en cada pie, pero gradualmente los de los costados se fueron achicando, alivianando el pie para correr. Los équidos modernos caminan en un solo dedo; quedándoles solamente un minúsculo vestigio

◄ *Diseños comunes de rayas en diferentes subespecies de cebras. De izquierda a derecha: cebra Grevy, cebra montañesa de Hartmann, cebra Damara y cebra Grant. Sin embargo, dentro de estos grupos, las rayas pueden diversificarse y ser tan individuales como las huellas digitales.*

▼*Pelea de dos potros de cebra. Normalmente la presencia de un potro es suficiente para mantener alejados del rebaño a otros machos. La defensa de una hembra sólo es necesaria cuando ésta está en celo.*

◄ *Cuando las cebras se agrupan, sus rayas parecen fusionarse unas con otras y desdibujan la silueta individual de cada animal, haciendo difícil la tarea del depredador para determinar la posible presa.*



DATOS CLAVES

Los caballos, asnos y cebras pertenecen a la familia *Equidae*. Existen siete especies en un género.

Tamaño: varía en longitud de cabeza-cuerpo de 2 m en el asno africano a una longitud de cabeza-cuerpo de 2,75 m en la cebra Grevy.

Especies:

Caballo Przewalski
(Equus przewalskii)
Caballo doméstico
(Equus caballus)
Asno africano
(Equus assinus)
Asno asiático
(Equus hemionus)
Cebra de planicies
(Equus burchelli)
Cebra de montaña
(Equus zebra)
Cebra Grevy
(Equus grevyi)

del segundo y cuarto dígito. Esto les permite correr rápido para escapar del enemigo. El asno salvaje asiático alcanza los 50 km/hora al galope; los caballos y cebras pueden llegar a velocidades de hasta 64 km/hora.

Color y camuflaje

Existen tres especies de cebras con rayas distintivas, como también diferentes subespecies con distintos diseños. Las rayas son de gran utilidad para reconocerlas, ya que las marcas de cada cebra son tan individuales como las huellas digitales. Cuando un depredador asusta a la manada, las cebras se dispersan y pueden pasar varios días para que se reagrupen nuevamente.

A pesar de que las rayas miradas de cerca son llamativas e impresionantes, a la distancia la manada se mimetiza en forma muy efectiva en la oscuridad de la selva, donde las rayas actúan como sombras, confundiendo la silueta del animal. Se ha observado que, en realidad, las cebras se sienten atraídas por objetos rayados. Estas rayas son para las cebras un elemento de seguridad, tanto para las madres con crías como para las manadas. Puede ser que las rayas sean el agente vital que mantiene una manada junta.

Comunicación

Los équidos están siempre alerta y tienen un agudo sentido del olfato y la audición. Emiten además una amplia variedad de sonidos. La hembra llama a su potrillo con un relincho similar a una risita, y los potros rivales relinchan al propinarse coces. El lenguaje corporal juega un importante papel en las comunicaciones. Un caballo excitado mueve sus ollares para olfatear a la criatura que lo ha perturbado. Encorvando su cuerpo, se sacude y levanta sus patas anteriores alertando con esto a los demás individuos de la manada.

Hábitat

Los équidos necesitan pastizales, pero ocupan diferentes tipos de hábitat que varían desde claros en los bosques a sabanas y áridas praderas. Se encuentran en regiones templadas y tropicales. El último sobreviviente de los caballos salvajes –el de Przewalski– fue descubierto en las inhóspitas estepas de Mongolia. Su extinto primo, el tarpán, existió anteriormente en el este de Europa y en el oeste de Asia.

Alimentación

Los équidos se inclinan por alimentos de material fibroso como pastos, hierbas y otras plantas. Comen además hojas de arbustos, brotes y frutas. La corteza la buscan como alimento durante el invierno. Los asnos a menudo subsisten de raíces.

Caballos, asnos y cebras pueden sobrevivir en áreas de pastizales de escaso poder nutritivo –siempre que existan en gran cantidad–. Para poder sobrevivir en zonas en que la calidad del pastizal es pobre, los équidos comen todo el tiempo. Están constantemente en movimiento buscando más forraje. Por desgracia, la comida pasa por su organismo tan rápido que los nutrientes no son bien absorbidos, a diferencia de los rumiantes.

Vida en familia

Los équidos son animales sociables. Sus manadas están compuestas de hermanas, madres e

Liz & Tony Bomford

◀ *Estos caballos domésticos con una raya distintiva en su lomo se encuentran al este de Polonia y son descendientes del tarpán salvaje que se extinguió en el siglo XVIII.*

▼*Los potros muestran muchas veces rituales agresivos en su afán de atraer hembras de otras manadas. Como resultado de estas peleas, son usuales las cicatrices de mordeduras en sus cuellos.*

hijas, todas unidas por lazos de amistad y parentesco. Su necesidad de compañía es tan grande, que caballos domésticos que se mantienen aislados de otros caballos, usualmente se relacionan con vacas, cabras e incluso con cerdos. Demuestran su afecto acariciando con el hocico, aseándose y cada cierto tiempo se llaman y se buscan.

Caballos y cebras viven permanentemente en grupos familiares. Cada grupo es liderado por un potro dominante sin pareja que impide a las hembras recibir atenciones de otros machos. Existe una estricta jerarquía entre las hembras. Comúnmente la de más alto rango toma el liderazgo, mientras el potro asume una posición protectora, manteniéndose en la retaguardia o a un costado del grupo. El perímetro de su territorio a menudo se sobrepone con aquel de sus vecinos, pero la presencia del potro es suficiente para que otros machos se mantengan distantes.

Los problemas se producen cuando una hembra está en celo o cuando un potro joven pelea con el más viejo para ganar el dominio de la manada. En ocasiones, el potro joven requiere de la ayuda de otros compañeros solteros para captar yeguas de otras manadas. En sus peleas los potros utilizan sus patas traseras para lanzar coces, y son frecuentes las cicatrices de mordeduras en sus cuellos.

Los potrillos nacen en el verano, se paran por sí solos y están corriendo una hora después de su nacimiento. Aun cuando comienzan a pastar después de unas pocas semanas, necesitan de la leche materna durante 13 meses. Por esta razón, a pesar de que las hembras pueden preñarse cada año, tienden a parir crías cada dos años.

A medida que adquieren madurez sexual, las hembras adolescentes abandonan la familia en que nacieron y son conquistadas rápidamente por potros jóvenes que están ansiosos de iniciar su propia manada. Normalmente los potros jóvenes dejan a sus madres y hermanas mucho antes de adquirir la madurez sexual y forman grupos de solteros con otros potros, pero a veces el padre permite que su hijo se quede en su manada siempre que éste coopere en la conquista de hembras de otras manadas.

Las manadas de cebras Grevy y de asnos tienen una organización social diferente. El grupo se mantiene unido sólo unos pocos meses. Los machos solitarios marcan sus amplios territorios con sus fecas y disfrutan en forma exclusiva de las hembras que los cruzan.

Su relación con el hombre

El hombre sólo ha tenido éxito en domar dos de los équidos: el caballo doméstico y el asno

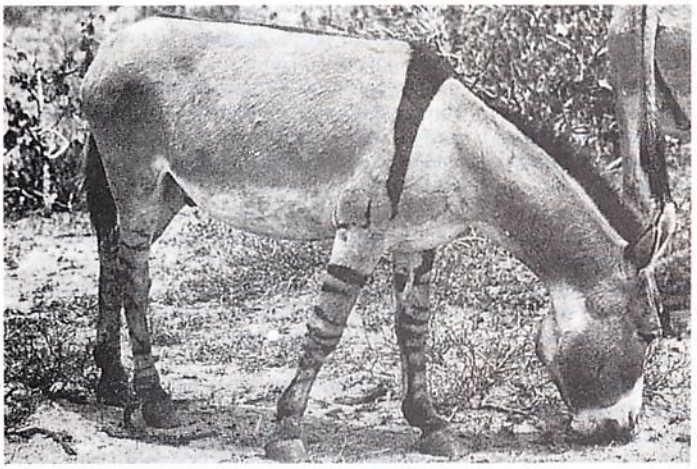
Sycholt/Gamma - Kactus

Highland Wildlife Park/Liz Bomford

▶ *El caballo de Przewalski es de contextura gruesa, pequeña y de patas cortas, semejante a los caballos salvajes que existían hace 20.000 años.*

RESPUESTA FLEHMEN

Ante la presencia de una yegua en celo, el potro recoge sus labios y ollares. Esta actitud se conoce como la Respuesta Flehmen. Inhalan profundamente y con fuerza el aire a los senos paranasales donde está la sensibilidad a las feromonas sexuales y a otros olores. Con la Respuesta Flehmen reaccionan ante cualquier olor extraño.

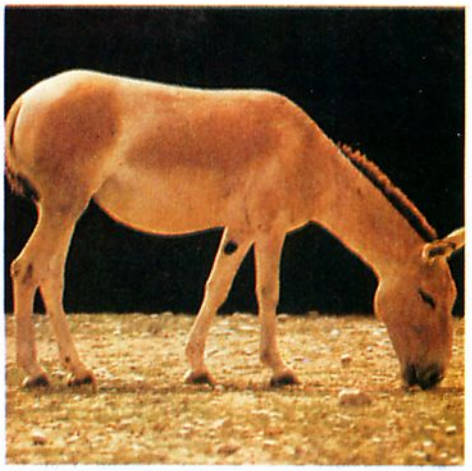


Tierbilder Okapia

◀ *Este híbrido muestra tanto las típicas rayas en las patas del asno salvaje somalí como la cruz en los hombros del asno salvaje de Nubia.*

▶ *El kulan es una subespecie del asno salvaje asiático; todavía existen algunos.*

▼ *Los asnos fueron domesticados mucho antes que los caballos y siguen siendo populares animales de trabajo.*



Bruce Coleman

Hans Hinz

Hughes/Kactus

▲ *Pintura rupestre de la Edad de Piedra que muestra un caballo. La finalidad de esta pintura puede haber sido asegurar el éxito de la caza.*

salvaje africano. Durante miles de años, los caballos se usaron como corceles para llevar guerreros a la batalla y quizás por esta razón se transformaron en símbolos de poder como también en servidores útiles.

A través de las generaciones, la cruza selectiva ha creado nuevos tipos de caballos para fines específicos, tales como el caballo de carrera o el purasangre inglés y el grueso Shire reproducido para trabajos agrícolas.

Hay muchos tipos de caballos salvajes que han escapado del hombre, permaneciendo en estado salvaje en diferentes partes del mundo. Los mustangs que se encuentran en el suroeste de los Estados Unidos de América son descendientes de los caballos que los españoles llevaron al Nuevo Mundo.

Los caballos blancos han habitado tradicionalmente en los pantanos salados de la Camargue francesa, mientras que en Inglaterra, los ponies New Forest y Dartmoor han permanecido salvajes por más de mil años.

Conservación

Si bien el caballo doméstico es común hoy en día, el caballo salvaje corre serio peligro. La única especie que queda es el caballo Przewalski. Descubierto en las estepas de Mongolia por el explorador polaco Przewalski en 1879, no ha sido visto en forma salvaje desde 1968. Sin embargo, los zoológicos han tenido cierto éxito en su crianza.

El tarpán europeo se extinguió en el siglo XVIII, pero antes de su desaparición se cruzó con caballos domésticos. Criadores polacos están tratando de recuperar esta especie del pasado, cruzando hembras y sementales seleccionados que posean las características del tarpán salvaje. Muchos de los caballos domésticos del este de Polonia poseen rayas horizontales en sus patas y una raya lateral "en forma de anguila" que baja de su lomo.

Las cebras de las planicies son comunes en el este de Africa, pero la cebra montañesa sobrevive solamente en parques nacionales. La población de la cebra Grevy ha sido diezmada por cazadores y traficantes que venden su piel a altos precios. En el siglo XIX, el "quagga", una cebra café dorada con rayas sólo en su cabeza, cuello y cruz era muy común en Sudáfrica. Por su carne y su piel, esta especie fue cazada hasta el exterminio cerca del año 1880. Solamente subsisten tres fotos de este animal que una vez pobló las sabanas con miles de ejemplares. Hoy en día, los parques nacionales financiados por el turismo ofrecen a los sobrevivientes de las cebras su única posibilidad de existir.

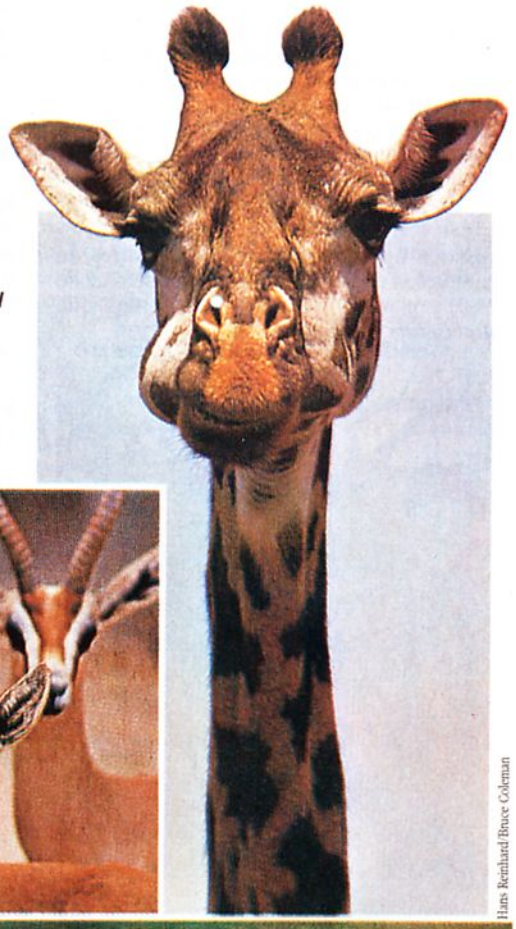
Los asnos salvajes fueron en su oportunidad comunes en la India, pero son vulnerables a las enfermedades transmitidas por los burros (asnos domésticos) y por los caballos. Hoy, su población se cuenta en menos de 1.000.

¿SABIA USTED QUE...?

- Las mulas son el resultado de una cruza entre un asno y una yegua. Fuertes y de pies seguros son más útiles para trabajos pesados que ambos progenitores. Desgraciadamente, las mulas son estériles y no pueden procrear. Su porfía es su más famosa característica.
- El antepasado del asno doméstico es el asno salvaje africano. Aún existe en Somalia, Etiopía y sur de Sudán. Mide un metro de alto, tiene largas orejas y rebuzna.
- La raza más grande de caballos domésticos es el Shire, el que a la altura de su cruz puede medir más de 1,7 m. La raza más pequeña es el pony Falabella, que mide sólo 70 cm de altura.
- Aun cuando los zoológicos han producido cebras híbridas, no es común que este hecho se produzca en su hábitat salvaje, ni siquiera en zonas en que la distribución de especies se sobrepone. En cautiverio, las cebras se han cruzado con otras especies, incluyendo asnos domésticos, caballos y asnos asiáticos salvajes.

JIRAFAS,
CIERVOS Y ANTILOPES

Los ciervos, antílopes y jirafas pertenecen al extenso grupo de mamíferos ungulados de dedos pares. Al igual que los camellos, llamas y bovinos salvajes, poseen un estómago compuesto de múltiples compartimentos y son conocidos como rumiantes porque devuelven a la boca los alimentos que ya estuvieron en el estómago.



Hans Reinhard Bruce Coleman

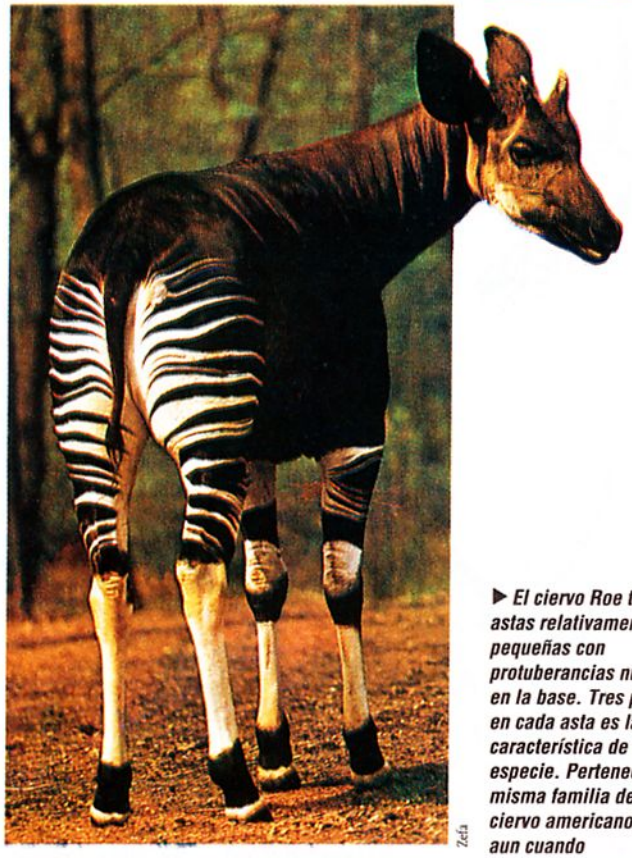
▶ La jirafa tiene una visión aguda y debido a su altura tiene un excelente campo visual. Estas dos características dificultan enormemente el acecho del león. Incluso de noche, las jirafas permanecen alertas; pocas veces se echan o duermen.

▼ Gacelas dorcas: De gran donaire, habitan en el norte de Africa y Arabia Saudita. Están en peligro de extinción debido a la intensa caza del hombre.

Jacana

Existen 36 tipos de ciervos repartidos a lo largo de Europa, norte de Africa, Asia, Norteamérica y Sudamérica. Han sido introducidos también a Nueva Zelandia y Australia.

El ciervo es el único animal al que le crecen en la cabeza astas ramosas. Con excepción del reno (o caribú), todos los machos tienen astas (estructuras óseas macizas). Cada año éstas se desprenden y crecen las nuevas, que vienen cubiertas de una piel velluda que gradualmente se seca y se desprende con el roce. El macho utiliza sus astas para pelear durante el período de apareamiento.



Zefa

▲ El okapí se asemeja a la ya desaparecida jirafa que vivió en Europa hace más de 10 millones de años.

P. Morris

▶ El ciervo Roe tiene astas relativamente pequeñas con protuberancias nudosas en la base. Tres puntas en cada asta es la característica de esta especie. Pertenece a la misma familia del ciervo americano, aun cuando ya no se encuentra en América.

En la mayoría de estas especies, el macho se llama ciervo, la hembra cierva y las crías cervatillos.

Los ciervos generalmente viven en grandes manadas y se mueven de un lugar a otro en busca de alimentos. Se nutren de pasto y cortezas, de brotes, raíces, hojas de arbustos y árboles.

Ciervos europeos y asiáticos

Los dos tipos de ciervo más comunes en Europa son el dama, con una altura de cruz de 79-91 cm, y el majestuoso ciervo rojo, que alcanza una altura de 125 cm.

Giuseppe Mazza

En Europa, Turquía y noroeste de Africa, el ciervo dama se encuentra en estado salvaje. En el norte de Europa e Inglaterra, se mantiene en parques. El ciervo rojo en estado salvaje se encuentra en toda Europa, noroeste de Africa –en donde se le denomina ciervo de Berbería– e Irán. El wapiti es un pariente cercano del ciervo rojo.

Los renos son los animales más importantes en Laponia y en partes del norte de Rusia. Poseen un abrigador pelaje sobre una gruesa capa de grasa que les permite soportar el frío del Artico. Sus patas, lo suficientemente grandes, actúan como raquetas para caminar sobre el hielo y sus cascos de extremos filudos semejan patines que cortan el hielo. Este animal se ha domesticado con el fin de aprovechar su leche, su carne y su piel.

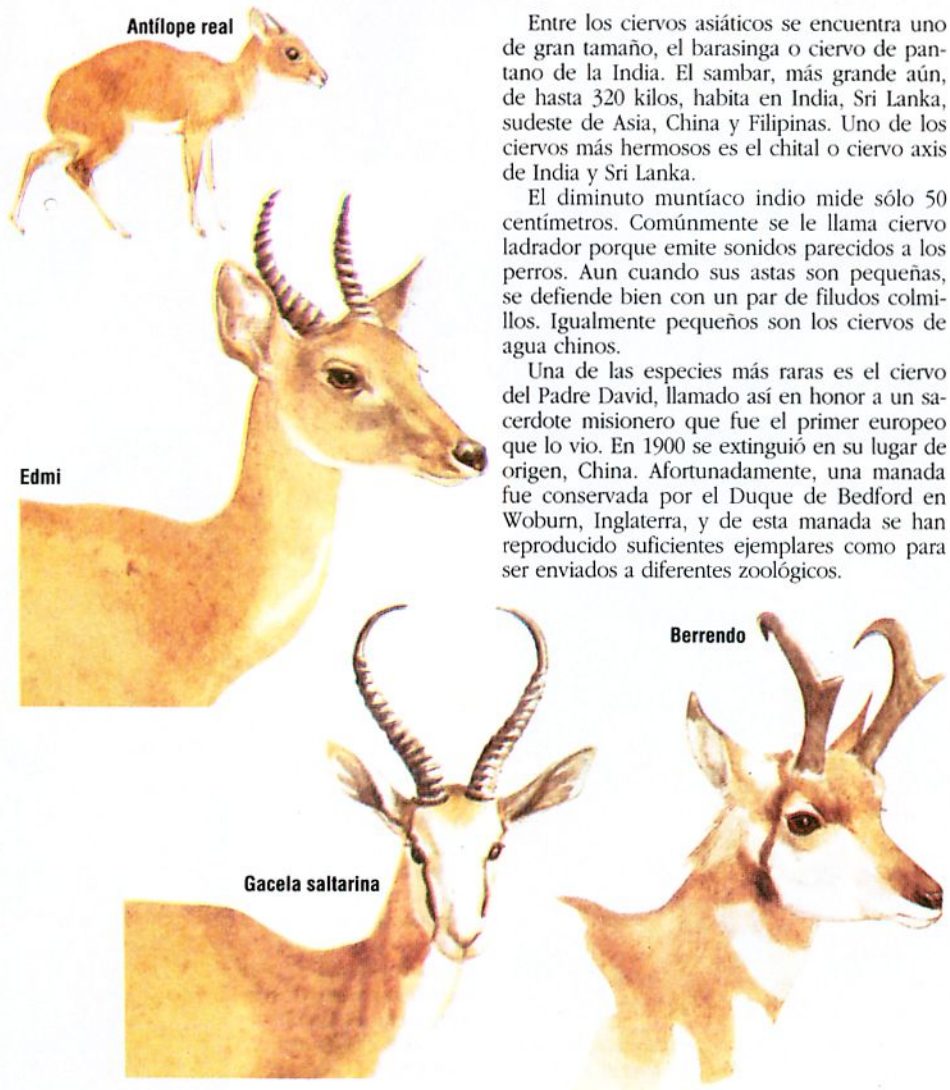
El ciervo más grande de Europa es el alce, que tiene una altura aproximada de dos metros. Vive de preferencia en amplias zonas boscosas y terrenos pantanosos. Se encuentra en Escandinavia, el este de Europa y Siberia y es de la misma especie que el alce norteamericano.

► El oryx es un antílope grande con cuernos en forma de espadines de aproximadamente 1,2 m. Se encuentra en el Sahara, sur de Africa y este de Arabia Saudita, donde vive en grupos de 10 a 15 animales. Se mueve en forma veloz por las vastas planicies secas de su territorio.

◄ El gerenuk, miembro del grupo de las gacelas, tiene tal sentido del equilibrio que puede permanecer sobre sus patas traseras prácticamente sin apoyo alguno de sus patas delanteras.

▼ Las cabezas de estos seis antílopes están ordenadas por tamaño, desde el pequeño antílope real hasta el gigantesco eland.

Giuseppe Mazza

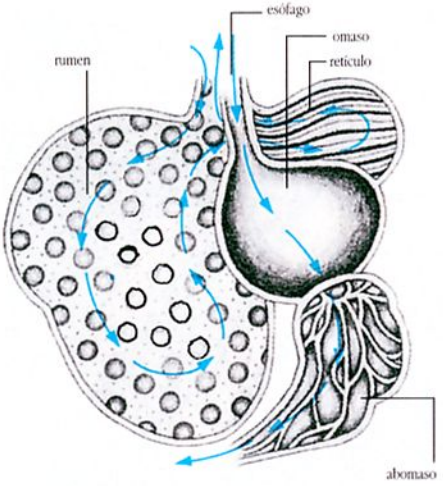


Entre los ciervos asiáticos se encuentra uno de gran tamaño, el barasinga o ciervo de pantano de la India. El sambar, más grande aún, de hasta 320 kilos, habita en India, Sri Lanka, sudeste de Asia, China y Filipinas. Uno de los ciervos más hermosos es el chital o ciervo axis de India y Sri Lanka.

El diminuto muntíaco indio mide sólo 50 centímetros. Comúnmente se le llama ciervo ladrador porque emite sonidos parecidos a los perros. Aun cuando sus astas son pequeñas, se defiende bien con un par de filudos colmillos. Igualmente pequeños son los ciervos de agua chinos.

Una de las especies más raras es el ciervo del Padre David, llamado así en honor a un sacerdote misionero que fue el primer europeo que lo vio. En 1900 se extinguió en su lugar de origen, China. Afortunadamente, una manada fue conservada por el Duque de Bedford en Woburn, Inglaterra, y de esta manada se han reproducido suficientes ejemplares como para ser enviados a diferentes zoológicos.

▲ *Ocasionalmente, cuando sus astas se enredan mientras pelean, los ciervos rojos no pueden separarse y ambos animales mueren de inanición.*



◀ *El estómago de un rumiante tiene cuatro compartimentos. El pasto es parcialmente digerido por bacterias que se encuentran en el rumen y retículo; regurgitado y vuelto a masticar es entonces tragado y pasa al omaso y al abomaso donde se efectúa la digestión propiamente tal.*

Costumbres y ambiente

Los ciervos son esencialmente animales de bosques. Son criaturas tímidas y si se sienten amenazados se esconden, confiando en su agudo sentido del oído y del olfato que los pone sobre aviso del peligro. Tienen un repertorio amplio de vocalizaciones y se comunican a través de ellas; estas van desde el suave gemido plañidero hasta fuertes bramidos que son más frecuentes durante el período de apareamiento. Muchas de estas especies son migratorias, recorriendo grandes distancias en busca de alimento durante los meses de invierno.

La estructura social de los ciervos varía de acuerdo a cada una de las diferentes especies, pero está íntimamente ligada a la disponibilidad de alimentos. Los grupos son pequeños cuando escasea el alimento y más grandes cuando habitan espacios abiertos. En casi la mayoría de las especies, hembras y machos viven en grupos separados hasta el período de reproducción. Los grupos de machos son jerárquicos, por lo que los machos más grandes y fuertes obtienen la supremacía de las áreas de alimentación más abundantes.

Aun cuando existe una gran similitud de aspecto con el antílope, los ciervos pueden ser reconocidos por las astas de los machos. Estos apéndices óseos son renovados cada año y pueden variar de simples astas sin ramas a complicadas estructuras ramificadas como las del ciervo rojo.

Reproducción

La época de cruce de la mayoría de los ciervos es en otoño. Durante este período, el macho se pone muy agresivo y, dependiendo de la especie, defiende vigorosamente de otros machos a su potencial pareja o grupo de hembras y a su territorio. En las hembras, según la especie, el período de gestación varía de 25 a 40 semanas, al término del cual, por lo general, nace una sola cría. La madre la esconderá cuidadosamente y regresará sólo para amamantarla. Cuando la cría esté lo suficientemente fuerte, se reunirá con su madre y el resto de la manada, siendo alimentada por la madre por varios meses más.

Antílopes

Los antílopes se distinguen de los ciervos por el hecho que tienen cuernos huecos con un núcleo óseo no ramificado. En este grupo de rumiantes con cuernos se incluyen los bovinos, cabras, ovejas y bueyes almizcleros. La palabra antílope se aplica a aproximadamente cien especies.

Los antílopes tienen enormes diferencias entre ellos. Algunos, como el eland (antílope africano), son enormes y llegan a una altura aproximada de dos metros, a diferencia de otros que son pequeños, como el antílope real que tiene una altura de sólo 25 cm. La mayoría de los antílopes viven en Africa, pero unos pocos habitan también en Asia. El llamado "antílope americano", el berrendo, no está directamente relacionado con el verdadero antílope.

Tanto el macho como la hembra tienen cuernos que no se renuevan cada año como sucede con las astas de los ciervos. Los cuernos colocados sobre una base ósea son huecos y están formados de queratina, la misma substancia del pelo y de las uñas.

Al igual que el ciervo macho, el antílope macho utiliza sus cuernos para pelear durante el período de reproducción, enganchándolos y empujando hasta que el animal más débil se rinde.

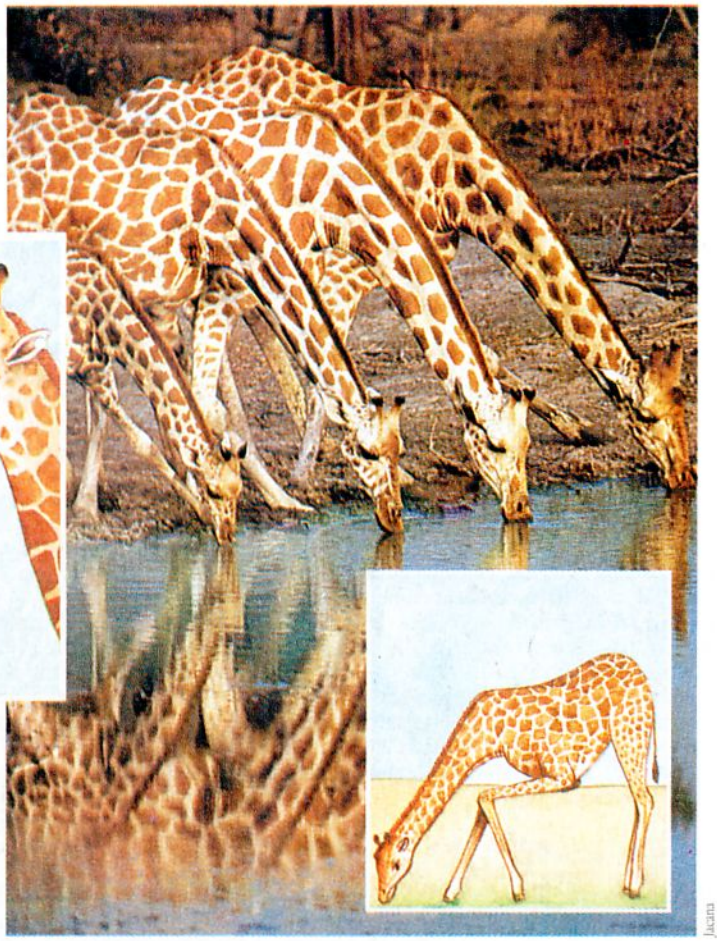
Algunos antílopes viven en bosques, áreas montañosas o pantanos, pero la mayoría recorre en grandes manadas los secos pastizales del este y del sur africano. La mayoría de ellos tienen un suave pelaje gris o café. Existen varios grupos de antílopes: entre otros, el grupo de los traguelafinos, cefalofinos, hipotraguinos, reduncinos y las gacelas.

El grupo de los traguelafinos, cuyos machos tienen cuernos retorcidos en forma de espiral, incluye animales que son similares al buey. El kudu es un animal alto con cuernos en forma

▲ *El eland es un animal de gruesa contextura, parecido al toro, con gruesos pliegues de piel colgando de su cuello.*

▶ *El pudú del sur es una de las pocas especies de ciervos sudamericanos. Solamente se encuentra en el extremo sur de Chile y Argentina.*

▼*La altura de la jirafa es una ventaja, ya que le permite alimentarse de follajes altos. Tiene una larga lengua con la que puede agarrar las hojas y arrancarlas de las ramas.*



▶ *La altura de la jirafa se convierte en una desventaja al momento de beber. Para ello debe mantener ampliamente abiertas sus patas delanteras o doblarlas torpemente hasta alcanzar el agua.*

Jacana

de tirabuzón. Al igual que el eland, uno de los antílopes africanos más grandes, el kudu habita en las planicies de Africa. En esta especie, el macho mide 1,5 m. Los traguelafinos son más pequeños, de piel café anaranjada brillante, y viven en la selva africana. Existen dos variedades asiáticas en este grupo. De éstas, el nilgó posee pequeños cuernos cónicos y vive en las planicies de India, mientras que el antílope de cuatro cuernos –único en su especie– es un animal pequeño que se refugia en la selva.

Los cefalofinos, cuando escapan, confunden a sus perseguidores zizagueando y saltando. Habitan en zonas boscosas y entre matorrales en el centro y sur de Africa.

DATOS CLAVES

Ciervos, antílopes y jirafas pertenecen al mismo orden: *Artiodactyla.*

Los ciervos pertenecen a la familia *Cervidae.*
Existen 36 especies en 16 géneros.
Tamaño: altura de cruz desde 38 cm a 230 cm.
Esta variedad incluye:
Ciervo dama *(Dama-dama)*

Los antílopes pertenecen a la familia *Bovidae.*
Existen 82 especies en 29 géneros.
Tamaño: 25 cm - 2 m.
Las especies incluyen:
Kudu menor *(Tragelaphus imberbis)*

Las jirafas pertenecen a la familia *Giraffidae*
Existen dos especies en dos géneros.
Tamaño: 2 m - 6 m.
Las especies incluyen:
Jirafa *(Giraffa camelopardalis)*

El grupo hipotraguino comprende una gran variedad de animales de mediano y gran tamaño. Dos de ellos son el roano o antílope caballo y el antílope negro o sable, que tienen un gran parecido a los caballos, con orejas largas y viven en manadas; los roanos habitan en campo abierto en toda Africa al sur de la línea ecuatorial y los antílopes negros en Africa central y del Este. Los antílopes de agua y los kobs son dos especies que pertenecen al grupo reduncinos. Ambas especies viven cerca del agua y se esconden allí de los depredadores. Por ello, a menudo se les llama antílope de pantano.

En el grupo de los antílopes existen algunos ejemplares de mayor tamaño entre los que estarían el oryx o gemsbok (algunos de los cuales habitan en Arabia Saudita), y el "hartebeest", de cara alargada y cuernos con forma de lira. El hartebeest habita en campos abiertos y planicies y se asemeja a una cruza entre caballo y búfalo.

Las gacelas son esbeltas, rápidas y se adaptan fácilmente al calor intenso en regiones del Africa y Asia.

Entre ellas se encuentra el springbok (gacela saltarina), nombre que dice relación con su hábito de saltar en el aire hasta dos metros cuando están asustadas. Otro ejemplar de gacela rápida es el impala africano, que corre dando grandes saltos con rebote, mientras que el cervicabra es el antílope más rápido de la India.

La jirafa

Con 6 m de altura, la jirafa es el más alto de los mamíferos, famoso por sus largas y delgadas patas y su elongado cuello. Han tenido que desarrollar una adaptación fisiológica extraordinaria para poder desenvolverse con estos rasgos poco comunes.

Su tamaño y aspecto torpe y desgarbado podría hacerlas parecer débiles; sin embargo, ellas pueden correr a una velocidad de 50 km/h y propinar fuertes coces. Un golpe proveniente de una de sus inmensas patas traseras puede matar a un león.

A diferencia de los cuernos del ciervo, los cortos cuernos de la jirafa no se desprenden nunca. Pero la mayor diferencia en su apariencia radica en el color amarillento de su pelaje cubierto de manchas café rojizas.

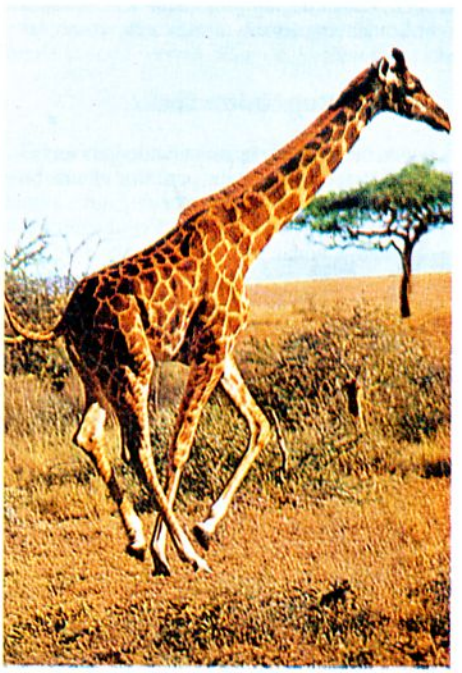
Las jirafas habitan en Africa en campos abiertos, regiones secas y con arbustos. Son nómadas que viajan en grupos de alrededor de 30 animales buscando árboles que en esa zona son escasos y distantes entre sí. Estos grupos son dirigidos por un macho viejo acompañado de sus hembras y crías.

Los machos pelean entre sí compitiendo por las hembras y el apareamiento puede producirse en cualquier época del año, ya que no existe un período preestablecido para ello. Los machos se dan fuertes golpes con sus cabezas que pesan alrededor de 45 kilos, que se transforman en potenciales armas mortales lanzadas al extremo de sus cuellos de dos metros.

Las crías nacen luego de un período de gestación de 14 meses y después de sólo 20 minutos se paran por sí solas. Las jirafas pueden vivir hasta 30 años.

El okapí es el único pariente de la jirafa. Es una criatura tan tímida que sólo fue descubierta por los europeos en el año 1901. Vive en los bosques tropicales de Africa central. Su altura de cruz es de alrededor de 1,5 m y tiene un largo cuello inclinado hacia abajo. El okapí es de un pelaje café o color ciruela con rayas color crema en sus patas. Los machos tienen, al igual que las jirafas, cuernos. El okapí vive en pequeños grupos familiares formados por un macho con una o dos hembras y sus crías.

▼*Las jirafas no están capacitadas para correr por largo rato. Se tiene conocimiento de animales que perseguidos sin tregua han caído muertos por fallas cardíacas.*



Zefa

ELEFANTES HIRAXES Y ORICTEROPOS

Aunque parezca extraño, los elefantes, los hiraxes —que tanto se asemejan a los conejos— y los oricteropos —o cerdos hormigueros— son parientes lejanos. Prueba de ello son sus dientes, su esqueleto, su bioquímica y sus uñas.

Es curioso el hecho que los hiraxes, tan parecidos a los conejos, además de los oricteropos, que se distinguen por ser cavadores y hormigueros, sean los parientes cercanos del elefante. Es difícil creer, en efecto, que unos animales tan disímiles tengan algo en común.

Sin embargo, para un zoólogo, elefantes, hiraxes y oricteropos son todos "ungulados primitivos", es decir, mamíferos primitivos con pezuñas. Esta descripción científica puede, no obstante, introducir confusiones, pues ninguno de ellos es primitivo o tiene pezuñas.

Esta característica es más bien relativa a sus antepasados. Todos los mamíferos realmente ungulados en la actualidad —ciervos, bovinos, caballos, cerdos y otros— son descendientes de un grupo de animales conocidos como *Condylarthra*, que apareció hace unos 65 millones de años, al final de la era de los dinosaurios. En algún momento, el grupo *Condylarthra* se extinguió, pero sus descendientes ungulados se fortalecieron y evolucionaron, desarrollando nuevas características. Aún así, algunas particularidades de los *Condylarthra* fueron transmitidas a tres de ellos: los elefantes, los hiraxes y los oricteropos.

Sus dientes y órganos de reproducción son similares, y todos ellos carecen de clavícula. De forma más evidente, las "garras" de sus dedos son aplanadas como uñas, pero no se han reforzado al punto de formar cascos como en los ciervos, bovinos y caballos. Tales particularidades pueden parecer insignificantes en comparación con las enormes diferencias de tamaño, de apariencia o costumbres.

Fotobanco

Fotobanco

▲ Cuando los elefantes abrevan, es usual que el macho dominante de la manada esté alerta y muy cerca de las crías para evitar que sean atacadas por algún animal depredador.

◀ Un elefante de Asia bañándose en un río. Suelen hacerlo varias veces al día y, cada vez, beben hasta unos 50 litros de agua, succionándola con su trompa y arrojándola a chorros dentro de su hocico.

Los elefantes

Un elefante macho africano puede llegar a pesar 6.000 kg y medir más de 3 m hasta el hombro; esto lo convierte en el más grande de los animales terrestres.

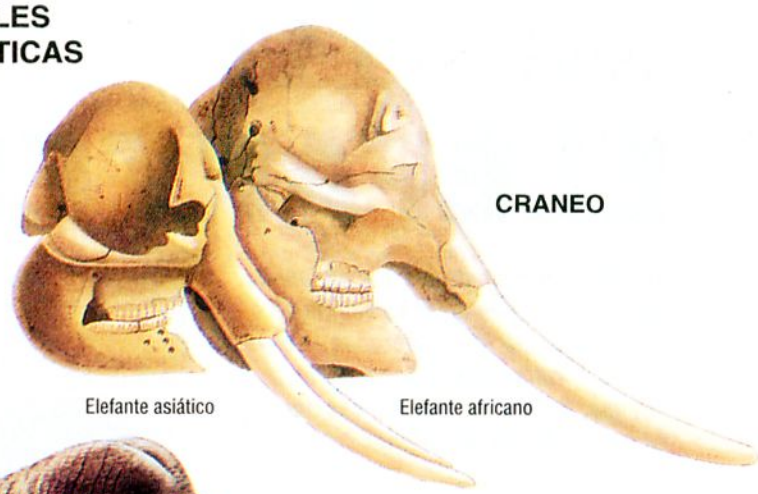
Hoy día sobreviven sólo dos especies: el elefante africano y el elefante asiático, que es un poco más pequeño. Son muy parecidos; sin embargo, el elefante asiático tiene una protuberancia en la cabeza, las orejas más pequeñas y las defensas más cortas.

Son herbívoros, comen plantas leñosas y ásperas, ya que su sistema digestivo les permite

PRINCIPALES CARACTERISTICAS

ELEFANTE AFRICANO
(Loxodonta africana)

◄▼*El elefante africano tiene unas orejas más grandes y sus defensas son más largas que las del elefante asiático. Este último tiene, en cambio, una protuberancia acentuada en la cabeza.*



CRANEO

Elefante asiático

Elefante africano

ELEFANTE ASIATICO
(Elephas maximus)

▲ *Las defensas de los elefantes son dos incisivos superiores que crecen continuamente. Les sirven para desprender cortezas de árboles y de defensa.*

▼*La trompa del elefante africano tiene unas arrugas horizontales más profundas; además, la extremidad de su trompa posee dos excrecencias carnosas, o "dedos", mientras el elefante asiático sólo tiene una.*

TROMPA

Elefante africano

Elefante asiático

asimilar alimentos de bajo poder nutritivo. Un elefante ingiere hasta 225 kg de follaje por día, durante unas 16 horas. La mitad pasa a través de su cuerpo prácticamente sin digerir, ya que sólo aprovecha un 50 por ciento de lo que come.

Un peso pesado

La cabeza del elefante representa un cuarto de su peso: es una estructura maciza, que soporta los músculos maxilares, los dientes masticadores, la trompa y las defensas. Estas últimas son dos incisivos superiores que crecen continuamente y les sirven para excavar raíces y desprender la corteza de los árboles. Los machos también las usan en caso de peleas o simplemente para amenazar; con los años llegan a ser inmensas y en un macho africano pueden alcanzar tres o más metros de largo.

Además de las defensas, un elefante tiene sólo cuatro piezas dentarias en su hocico: una a ambos lados, arriba y abajo. Cada una de ellas es un enorme bloque de marfil áspero que frota contra la otra para triturar y reducir a pulpa los duros vegetales.

Para sostener el gran peso de la cabeza, el elefante ha desarrollado un cuello corto y muy grueso. Como esto le impide alcanzar el suelo con la boca, la naturaleza lo ha dotado de una nariz y labio superior alargado: la trompa.

Este órgano asombroso puede desenvolver múltiples tareas, desde cosechar fruta y succionar agua hasta arrancar ramas e incluso árboles. Extremadamente sensible al olor y al tacto, le sirve para explorar objetos extraños, saludar otros miembros de la manada y acariciar potenciales parejas.

Otra particularidad notable es la pata del elefante. Los huesos de cada extremidad están separados y sostenidos por unos cojinetes de tejido elástico y esponjoso que conforman una planta circular. Estas almohadillas reparten el enorme peso del animal en forma tan eficaz que prácticamente no deja huellas en la tierra firme y puede desplazarse en los bosques casi en silencio.

Los lazos familiares

Los elefantes machos adultos son solitarios, pero las hembras viven en el seno de un grupo familiar amplio junto con sus crías. Cada grupo está dirigido por una vieja matriarca que ya no está en edad fértil. Los machos maduros hacen cortas visitas para aparearse con las hembras fértiles, pero no desempeñan ningún papel en la crianza de los jóvenes.

Dentro de cada grupo, los lazos son muy estrechos y cada miembro participa en la crianza y defensa de las crías. Si un integrante del grupo es amenazado, los demás acuden a ayudarlo e intentan alejar al atacante.

En los últimos decenios, el comercio ilegal del marfil ha llevado al elefante al borde de la extinción. En 1979, se estimaba la población de elefantes en Africa en 1,3 millones de cabezas; hoy se ha reducido a unos 400.000 individuos y, a pesar de los severos castigos, la masacre sigue, aunque a un ritmo más lento. La situación de los elefantes asiáticos es aun más crítica, con una población de menos de 50.000 animales en libertad que sobreviven diseminados en lugares apartados. Su tamaño puede representar algunas ventajas en la competencia para el alimento, pero no tienen dónde esconderse de un agresor.

Los hiraxes

El hirax, pariente de los elefantes, no tiene ese problema. Se trata de una criatura pequeña, del tamaño de un conejo, poco llamativa, con una cola diminuta y orejas menudas y que se esconde con facilidad. Sería difícil encontrar un animal menos parecido al elefante. Sin embargo, los hallazgos de fósiles indican que, hace 40 millones de años, unos hiraxes más grandes, como del tamaño del actual tapir, vagaban por los bosques y praderas del norte de Africa, pastando en forma similar a la de los elefantes de hoy.

Más tarde, hace unos 25 millones de años, los hiraxes se vieron obligados a dejar las praderas frente a la competencia cada vez más eficaz de otras manadas de herbívoros y antílopes, y los representantes más grandes desaparecieron. Hoy sobreviven sólo 11 especies de hiraxes en Africa y el Medio

Zefa

Oriente y el más grande es del tamaño de un perro pequeño.

Existen tres tipos de hiraxes: los que viven en los árboles, los que habitan la sabana y los que pueblan las áreas rocosas. Los hiraxes arborícolas viven y se alimentan exclusivamente en los bosques, comiendo follaje de los árboles. Son excelentes trepadores y la planta de sus pies es parecida al caucho y está recubierta de una sustancia pegajosa segregada por numerosas glándulas sudoríparas.

Los hiraxes de las sabanas también comen hojas, pero su vida transcurre más cerca del nivel del suelo y, comúnmente, se entremezclan con los que viven en las rocas, en unas colinas rocosas que afloran en las planicies del este de Africa, conocidas como "kopjes". Los hiraxes de las rocas comen pasto y en los kopjes se alimentan del pastizal inaccesible para los grandes herbívoros que pastan más abajo en las planicies.

Vivir en armonía

Los hiraxes de las rocas y los de las sabanas buscan fuentes alimentarias diferentes, de manera que pueden vivir en perfecta armonía, y algunas especies conviven en grupos mixtos en los kopjes, durmiendo juntos en la noche y cooperando para cuidar y defender a sus crías. Físicamente, es imposible que se crucen entre ellos, por lo que permanecen dos especies separadas.

Al igual que los elefantes, los hiraxes están adaptados a una dieta vegetariana de relativa mala calidad. El hirax de las rocas en particular tiene grandes molares para poder triturar las plantas fibrosas y un aparato digestivo complejo apto para digerir los vegetales por medio de fermentación microbiana. Incluso así, el valor nutritivo que el hirax extrae de su dieta es apenas suficiente para sus necesidades, de modo que conserva energía en largos períodos de inactividad y con un metabolismo relativamente bajo. Eso disminuye su capacidad para mantener una temperatura corporal estable, razón por la cual necesita disponer de refugios bien calientes y acurrucarse junto con sus semejantes para darse calor en las noches.

Estos contactos permanentes han dado origen a un sistema social bien definido basado en grupos familiares amplios. Varias hembras emparentadas se juntan con un único macho que defiende el territorio del grupo, rechazando a cualquier otro en forma violenta. Los machos apartados rondan, huraños, en las cercanías de los grupos, esperando reemplazar a uno que morirá.

Entretanto, el macho del grupo se aparea con todas las hembras, las que parirán en un lapso más o menos similar. Los jóvenes hiraxes se quedarán juntos en un grupo que los adultos cuidarán y defenderán en conjunto.

El oricteropo o cerdo hormiguero

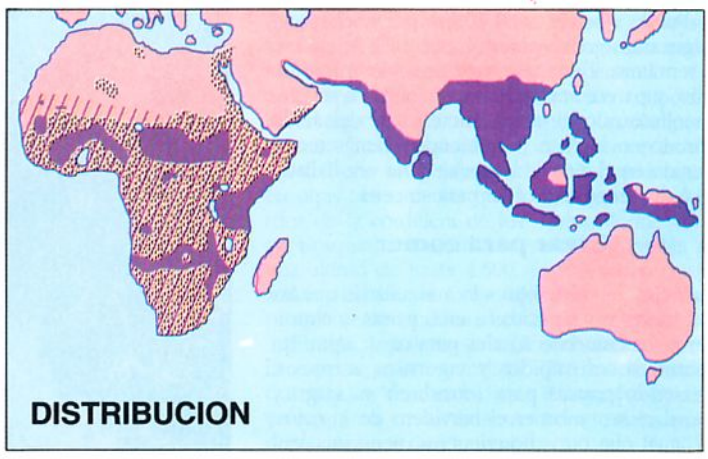
Toda esta actividad colectiva es totalmente ajena al oricteropo o cerdo hormiguero. Desde que deja a su madre, el oricteropo macho lleva una existencia solitaria, salvo en los breves contactos necesarios a la reproducción, y la hembra tiene la sola compañía de su único retoño. Cuando crece y la deja, vuelve a su vida de soledad nocturna, explo-

▲ Los elefantes viven en sociedades matriarcales, es decir, son dirigidos por una hembra dominante que permanecerá a la cabeza del grupo hasta la muerte. El grupo principal está compuesto por hembras y sus crías. Los machos viejos viven solos, mientras los jóvenes suelen formar manadas de solteros.

Sylvia Tierbilder Okapia

► Elefante asiático levantando rocas. A pesar de que el número de los elefantes asiáticos está en declinación, todavía son capturados y usados para trabajos pesados. Una vez entrenado, cada animal se queda con el mismo guardián y guía, el cornaca, durante toda su vida activa.

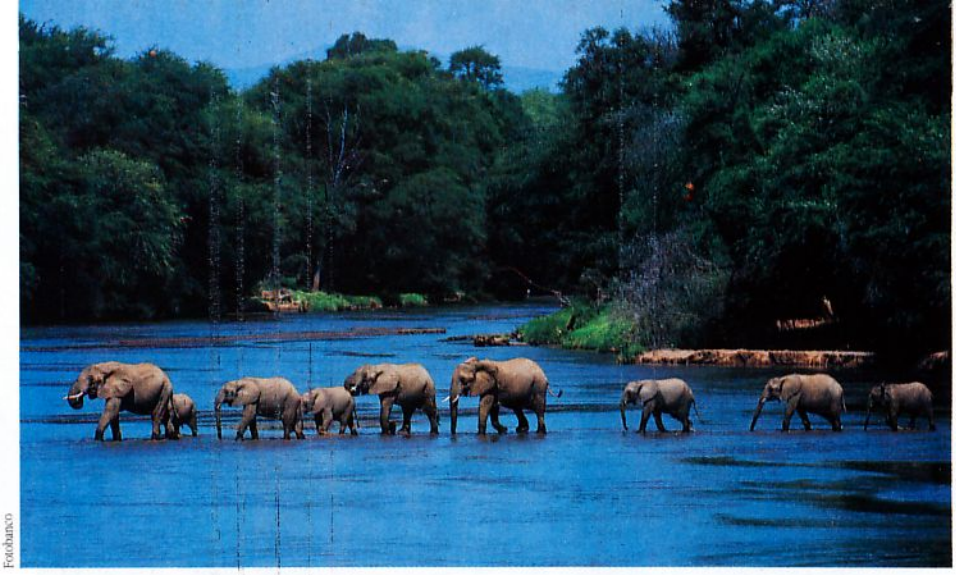
► Este mapa, a la derecha, muestra la distribución de los ungulados primitivos.



▼*Hirax arborícola común del este de Africa. Solitario y nocturno, revelará su presencia con fuertes y agudos llamados que consisten en una sucesión de gritos.*

Jane Burton/Bruce Coleman

▶ *Una columna de elefantes africanos en marcha. Las manadas emigran a veces por cientos de kilómetros para escapar de la sequía, enfrentando a menudo dificultades en su camino.*

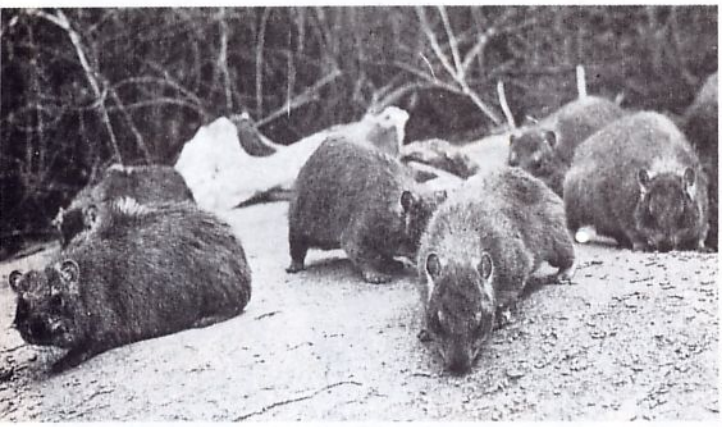


Fotobanco

gua extremamente alargada, delgada y pegajosa que introduce en las galerías de los nidos. Sus dientes son muy diminutos, pero su estómago tiene una parte muscular que muele el alimento en forma parecida a la molleja de las aves y le ahorra tener que triturar, lo que le permite, a su vez, comer con rapidez y sin detenerse.

A veces regresa varias noches seguidas a la misma colonia de insectos, y descansa de día en una guarida temporal en las cercanías. La hembra tiene una amplia madriguera permanente que usa cuando cría: generalmente, se trata de un sistema complejo de galerías de unos 12 m de longitud y provisto de varias entradas.

Temeroso, el oricteropo es un animal difícil de observar y no se sabe mucho sobre él. Afortunadamente, no está en peligro de extinción, por lo que aún existe la oportunidad de estudiarlo mejor.



Treibilder Okapia

◀ *Los hiraxes del Cabo viven en pequeñas colonias. Mientras un grupo está comiendo, uno o dos de ellos vigilan y avisan a los demás del peligro.*

▼*El oricteropo es un excelente cavador que recorre las sabanas de África. Es presa de los grandes felinos y de las hienas y, al ser atacado, regresará prontamente a su guarida subterránea.*

rando su medio durante las noches en busca de insectos.

El oricteropo ha cambiado bastante desde sus orígenes prehistóricos, dejando de lado la alimentación a base de plantas poco alimenticias por una dieta animal más nutritiva. Ha desarrollado un aparato bucal muy especializado, apto para capturar presas aparentemente inaccesibles: las hormigas y termes.

Puede recorrer unos 10 km por noche, zigzagueando en la sabana hasta un hormiguero o termitero. Tiene una nariz sensible y un oído fino, y parece ser capaz de encontrar a su presa olfateando el olor característico del ácido fórmico o incluso percibiendo el más tenue sonido en el aire de la noche. Una vez hallado el nido, empieza a cavar para su cena.

Cavar para comer

Las uñas del oricteropo son más afiladas que las del hirax, más parecidas a unas garras, y constituyen herramientas ideales para cavar. Abre un termitero con rápidos y vigorosos zarpazos, haciendo pausas para introducir su largo y móvil morro y lamer el hervidero de insectos. Al igual que otros hormigueros, tiene una len-

Norman Myers/Bruce Coleman

DATOS CLAVES

ELEFANTES

Los elefantes pertenecen al orden *Proboscidea* y a la familia *Elephantidae*. Hay dos especies y dos géneros.

Elefante africano *(Loxodonta africana)*
Largo: macho, 6-7,5 m; hembra, 5,5-7 m.
Peso: macho, normalmente hasta 6.000 kg; hembra, hasta 3.000 kg.
Vulnerable.

Elefante asiático *(Elephas maximus)*
Largo: 5,5-6,5 m.
Peso: hasta 5.000 kg.
En peligro.

HIRAXES

Los hiraxes pertenecen al orden *Hyracoidea* y a la familia *Procaviidae*. Existen once especies y tres géneros.

Hirax arborícola, género *Dendrohyrax*
Tres especies: hirax arborícola oriental, occidental y del sur.
Largo: 32-60 cm.
Peso: 1,7-4,5 kg.

Hirax de las sabanas, género *Heterohyrax*
Tres especies: hirax de Bruce de manchas amarillas; hirax de Matadi; hirax de Ahaggar.
Largo: 32-47 cm.
Peso: 1,3-2,4 kg.

Hirax de las rocas, género *Procavia*
Cinco especies: hirax de Johnston; hirax abisinio; hirax del Cabo; hirax occidental; hirax del Kaokoveld.
Largo: 44-54 cm.
Peso: 1,8-5,4 kg.

ORICTEROPO O CERDO HORMIGUERO

El oricteropo pertenece al orden *Tubulidentata* y a la familia *Orycteropodidae*. Sólo hay una especie.

Oricteropo *(Orycteropus afer)*
Largo: 105-130 cm.
Peso: 40-65 kg.

RINOCERONTES Y TAPIRES

Entre 55 y 25 millones de años atrás, los tapires y los rinocerontes se contaban entre los mamíferos ungulados dominantes. En la actualidad, quedan sólo unas pocas especies sobrevivientes de estas reliquias del pasado.

Fotobanco

▲ *Al poseer los rinocerontes una piel apta para que vivan parásitos, es bastante usual que en sus lomos se posen aves, las que junto con limpiar al animal se alimentan. Este tipo de perfecta cooperación es frecuente en la naturaleza.*

Tapires y rinocerontes son animales muy cercanos a los perisodáctilos, grupo al que pertenecen también los equinos —caballos, asnos y cebras—. Los tapires fueron los primeros en aparecer. En efecto, son los más primitivos de todos los grandes mamíferos del mundo. Han cambiado muy poco desde que comenzaron a evolucionar hace unos 55 millones de años. Los primeros tapires poblaron América del Norte, desde donde se distribuyeron hacia Eurasia. Estas dos áreas representaron el baluarte de los tapires durante millones de años, hasta la última glaciación ocurrida hace unos 15.000 años; sin embargo, ninguno vive ahora allí.

Los rinocerontes descienden, en su origen, de los tapires de Norteamérica, hace unos 40 millones de años. De las tres familias originales, sólo una ha sobrevivido hasta hoy y es la única en la que algunos miembros tienen cuernos.

Los tapires

El tapir tiene un cuerpo largo y macizo con extremidades cortas; sus orejas son diminutas, sin mucha movilidad, tiene el cuello corto, una cola casi inexistente y su grupa es ligeramente más elevada que sus hombros. Su perfil fusiforme y compacto, redondeado atrás y en punta adelante, le permite penetrar la densa vegetación de su hábitat boscoso. Su cabeza está provista de una corta trompa carnosa formada por la nariz y un alargado labio superior, con los orificios nasales en su extremo. Esta probóscide es más larga en las especies americanas que en el tapir malayo. El tapir usa su pequeña trompa, muy móvil, para oler los alrededores; ésta también sirve de "dedo" para sacar brotes y hojas y llevarlas a su hocico. Sus ojos son pequeños —el sentido de la visión no es tan importante para esta criatura fundamentalmente nocturna— y están ubicados en profundas órbitas, protegidos, de esta forma, contra las ramas o las espinas. El oído es fino, aunque no tan agudo como su olfato.

La piel del tapir es dura y recubierta de pelos cortos y escasos, excepto en el tapir de las montañas, que posee un pelaje espeso para protegerse del frío.

Bruce Coleman

▼ *El tapir brasileño representa la especie más común. Todos los tapires tienen manchas y bandas claras en su pelaje cuando jóvenes. Estas empiezan a atenuarse a partir de los dos meses y a los seis meses han desaparecido por completo.*

Las diferentes especies

De las cuatro especies de tapires, tres habitan en América central y del Sur y una en el Sudeste asiático. El tapir de Baird vive en una amplia variedad de hábitats boscosos, incluso en los manglares y la selva tropical húmeda. Se encuentra desde el sur de México hasta Ecuador, pero su área de distribución se está restringiendo cada vez más y su población se está dispersando.

El tapir de las montañas (también conocido como tapir lanudo o de los Andes) es el representante más pequeño y extraño entre todos ellos. Tiene un pelaje mucho más tupido que las otras tres especies que lo protege contra los fríos de la cordillera de los Andes, donde vive en bosques a menudo envueltos en niebla a una altitud de hasta 4.500 m. Se encuentra en zonas aisladas de Colombia, Perú y Ecuador, posiblemente también al oeste de Venezuela.

El tapir brasileño (o tapir sudamericano) es la especie más extendida, distribuida desde Colombia y Venezuela hasta Paraguay y Brasil, y vive tanto en los bosques como en las praderas, siempre que haya agua.

Bruce Coleman

El tapir malayo (o asiático) es el de mayor tamaño y, al contrario de los demás, tiene un pelaje muy vistoso, con una suerte de cinturón blanco ciñendo su cuerpo negro.

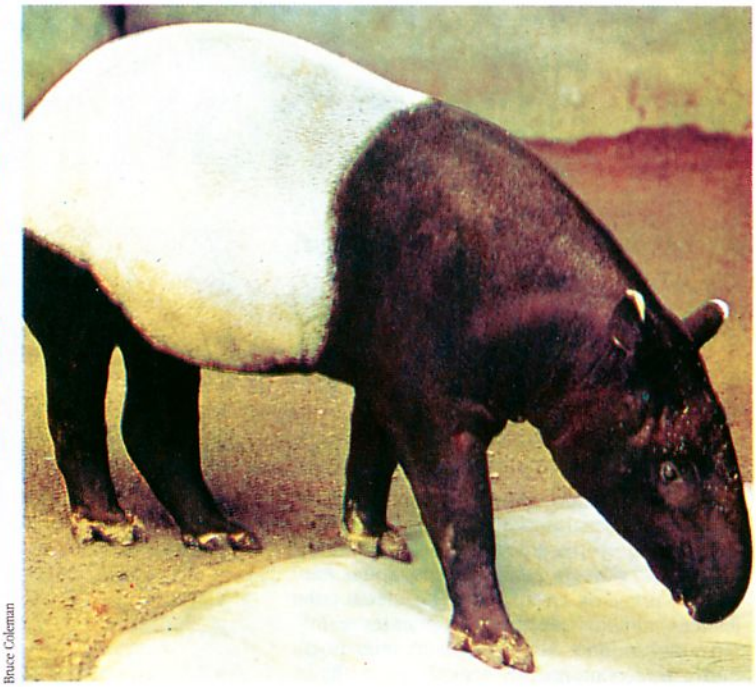
Los hábitos

El tapir mantiene generalmente su hocico cercano al suelo, probablemente para olfatear su camino y detectar el olor de sus congéneres o de eventuales depredadores. De día, suele esconderse en los bosques y espesuras, saliendo de noche para alimentarse de vegetales en praderas o matorrales circundantes o a la orilla de un río. Se nutre tanto de hierbas como de brotes y hojas así como de plantas acuáticas, capullos, ramitas y frutas de arbustos bajos, pero su comida predilecta consiste en brotes verdes.

El tapir es un buen nadador y buceador; pasa buena parte de su tiempo en los ríos, comiendo vegetación acuática o revolcándose en las aguas y el barro para refrescarse y deshacerse de los parásitos de su piel. Buen trepador también, escala las riberas o lomas más empinadas. En general, lleva una vida solitaria, excepto cuando se cruza o cuando la hembra cuida a su retoño.

La reproducción

El tapir se reproduce en cualquier época del año. Cada hembra pare generalmente una sola cría cada año y medio a dos años. El cortejo es ruidoso y la pareja lanza silbidos estridentes y jadeos cuando está sexualmente excitada. Los dos animales se husmean los órganos genitales y empiezan a moverse en círculo, cada vez con mayor rapidez.



Bruce Coleman

▲ ***El principal depredador del tapir brasileño es el jaguar. Sus crines ayudan a proteger su nuca, muy vulnerable a los mordiscos del felino.***

El pequeño tapir nace en una guarida segura. En todas las especies, el recién nacido tiene un pelo marrón rojizo, con manchas y bandas de color amarillo claro, que lo protege de ser visto en el ambiente de luz y sombra de los bosques. Este dibujo empieza a borrarse a los dos meses y a los seis meses el joven tapir adquiere el pelaje de los adultos; deja a su madre poco después y llega a su madurez sexual dos o tres años más tarde.

Una población en disminución

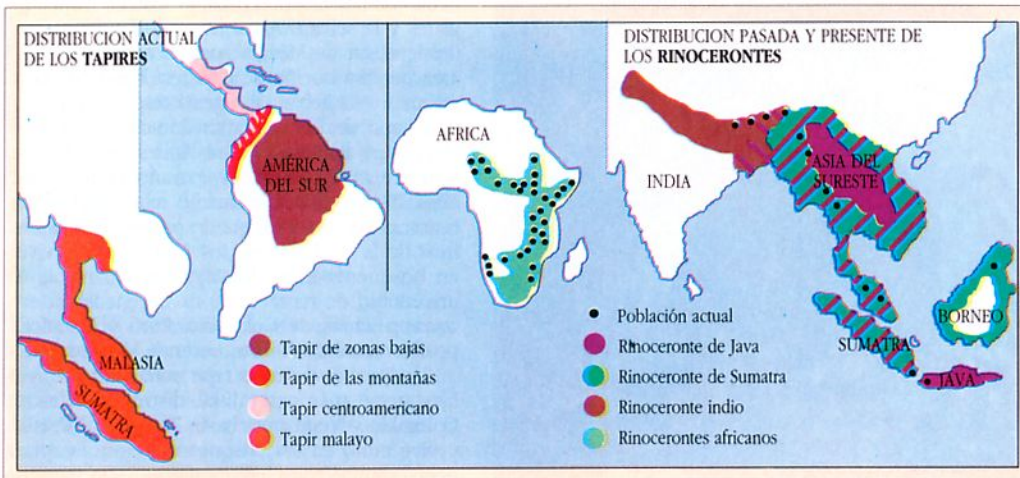
La amenaza principal para los tapires es la destrucción de su hábitat, cuando los bosques tropicales son arrasados por las compañías forestales para dejar lugar a la agricultura o la ganadería, o cuando son inundados por lagos artificiales. Con frecuencia son víctimas de la caza, ya sea para la colección de trofeos, por su carne o por la buena calidad del cuero que se obtiene de su gruesa piel. Todas las especies de tapires están en disminución y su distribución se restringe. Su supervivencia depende de la creación de amplias reservas naturales. El tapir de las montañas y el tapir de Baird están particularmente en peligro.

▲ ***De noche, el dibujo original del pelaje del tapir malayo le sirve como camuflaje. Las áreas blancas y negras rompen el contorno del animal y confunden a sus depredadores.***

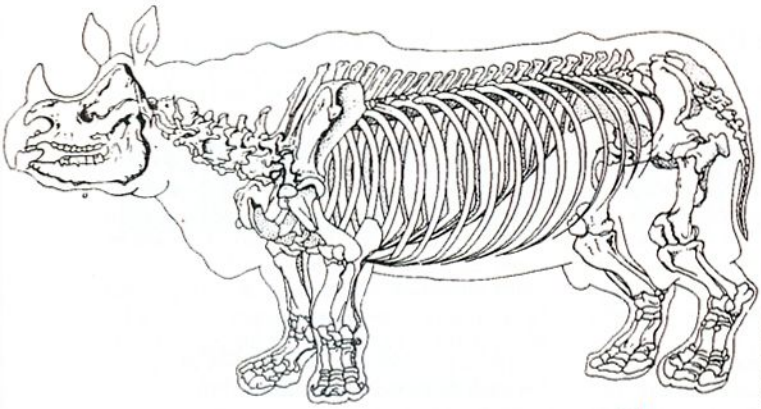
Los rinocerontes

Con un cuerpo grande y robusto, el rinoceronte no necesita ser bueno para correr como su pariente el caballo. Ha tenido una evolución distinta, desarrollando una piel extremadamente dura, como una armadura, que le permite soportar diversas agresiones. Su piel no tiene pelos, o muy poco, con excepción del rinoceronte de Sumatra. Su gran cabeza sirve de contrapeso, de manera que su cuerpo puede girar sobre las patas delanteras que soportan la mayor parte del peso. Para desplazarse, se propulsa sobre todo con las extremidades posteriores. Los rinocerontes tienen más costillas que los demás perisodáctilos, adaptación necesaria para sostener el enorme peso de su cuerpo.

Su sentido más desarrollado es el olfato, que les permite detectar un peligro a distancia. El olor es precisamente la forma más importante que tienen para comunicarse entre ellos. Un macho dominante marca los límites de su terri-



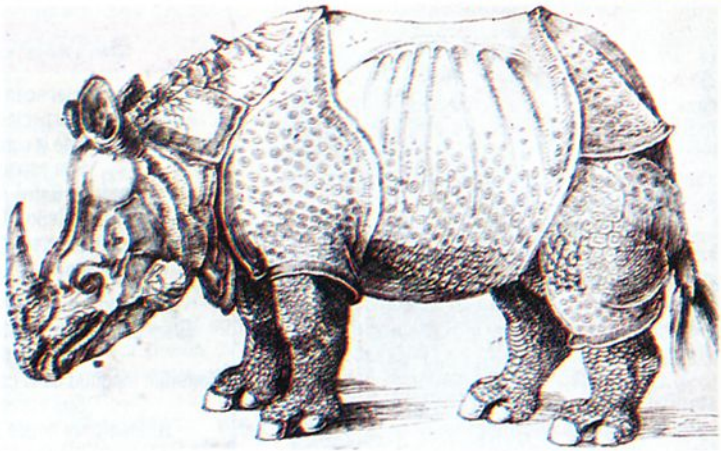
Areas de distribución actual de los tapires y pasada y presente de los rinocerontes. El tapir brasileño y el rinoceronte negro africano son las únicas especies que tienen buenas probabilidades de sobrevivencia, aunque su población haya sufrido serias pérdidas en estos últimos años. Los rinocerontes son cazados por su carne y sus cuernos que son muy estimados por sus supuestas propiedades curativas. Hoy, es raro encontrar a este animal fuera de las zonas protegidas. Los tapires habitan regiones boscosas, y su hábitat, en particular Sumatra y Borneo, está siendo arrasado a un ritmo acelerado. Dentro de poco, los animales sobrevivientes de estas zonas deberán ser protegidos en santuarios cerrados con rejas y constantemente controlados para asegurar su sobrevivencia.



▲ *Esqueleto de un rinoceronte indio. La columna vertebral funciona como una viga apoyada en los miembros delanteros, y el peso del cuerpo lo soporta casi completamente el tercer dedo de cada pata.*

Giuseppe Mazza

▲ *Los rinocerontes negros raras veces se juntan en grupos de más de cinco; si se llega a encontrar dos individuos juntos, se trata en general de una hembra y un macho, o de una madre con su cría. Esta especie es más pequeña que su pariente cercano, el rinoceronte blanco.*



▶ *Este grabado en madera de un rinoceronte indio muestra la pesada coraza del animal. El artista agregó, erróneamente, un cuerno en la cruz del sujeto.*

▼ *Los dos largos cuernos característicos del rinoceronte negro sólo están parcialmente formados en los jóvenes. Durante el ritual del cortejo, la hembra y el macho de esta especie se paran frente a frente, apoyando sus cuernos el uno contra el otro.*

Tirbalder Okapia

¿SABIA USTED QUE...?

- Hoy día los tapires se encuentran sólo en América central y del Sur y en el sureste de Asia. Esta curiosa distribución plantea una interesante problemática de orden biogeográfico.
- Los tapires están muy aficionados a la sal y recorren largas distancias para hallar los bloques de sal que los ganaderos colocan para sus rebaños.
- Algunos rinocerontes prehistóricos fueron auténticos gigantes. El mayor de todos fue el *Indricotherium*, cuyos restos fósiles fueron descubiertos en Kazajstán, en el centro de Asia, y datan de hace 35 millones de años. Aquella criatura espantosa medía 6 m en la cruz, 8 m de largo y debe haber pesado unas 33 toneladas —¡cerca de cuatro veces el peso del elefante africano! Aunque los rinocerontes de hoy son pequeños en comparación, permanecen dentro de los grandes mamíferos. Algunos fósiles de rinocerontes sólo tienen la talla de un pony.
- Para tener una idea de lo fino que es el olfato del rinoceronte, basta saber que el volumen de sus conductos nasales en su hocico es más importante que el de su cerebro.
- El rinoceronte blanco ocupa el tercer lugar dentro de los animales más grandes del mundo, después del elefante africano y del elefante asiático, con una alzada de 2 m y un peso cercano a las 3,6 toneladas.
- Los tapires o los rinocerontes hacen caminos hacia y desde sus fuentes de agua. En algunas ocasiones, han sido utilizados por los ingenieros para la construcción de carreteras.

torio con señas olfativas invisibles, orinando sobre los arbustos o en el suelo, o dejando montículos de excrementos, raspando pedazos de piel en los troncos de los árboles y sacudiendo barro seco después de haberse revolcado en él.

El rinoceronte tiene un agudo sentido del oído, pues sus orejas sobresalientes, en forma de cono alargado, pueden girar y detectar exactamente de dónde proviene cualquier sonido sospechoso. Tiene mala vista, y no puede divisar una persona inmóvil más allá de 30 m.

Los cuernos de los rinocerontes están formados por una masa de fibras huecas de queratina, similar a los pelos, que no contienen hueso como los cuernos de los ovinos, bovinos o antílopes. Ellos están sostenidos débilmente sobre un área rugosa del cráneo. Si se rompen, volverán a crecer. El rinoceronte de Sumatra, así como los rinocerontes africanos negro y blanco, tienen dos cuernos, el del frente generalmente más desarrollado que el otro. Los rinocerontes indio y de Java poseen sólo un cuerno en la punta del morro.

Las especies

De las cinco especies de rinocerontes, dos viven en Africa y tres en Asia. Están divididos en tres grupos distintos poco relacionados entre sí. Las especies asiáticas son más antiguas en términos de evolución. La primera en desarrollarse fue la del rinoceronte de Sumatra (o rinoceronte asiático de dos cuernos), que es el único sobreviviente de este grupo. El rinoceronte lanudo, hoy extinguido, era un miembro euroasiático de este grupo. El rinoceronte de Sumatra es el más primitivo y es, al mismo tiempo, muy similar a los que vivían hace 40 millones de años. Es el más pequeño de todos, provisto de dos cuernos bastante cortos, y su piel es más peluda, en particular en los jóvenes. Habita zonas montañosas y de selva tropical húmeda.

Existen dos ramas sobrevivientes del grupo de los rinocerontes asiáticos de un cuerno. El rinoceronte de Java (o rinoceronte menor de un cuerno), más pequeño, es el más primitivo y es muy parecido a sus antepasados que vivieron hace 10 millones de años. Tiene una placa separada en el cuello y su piel forma una textura parecida a un mosaico. Habita en los bosques húmedos, a poca altura. El rinoceronte indio es casi tan grande como el rinoceronte blanco. Su piel muestra unas protuberancias al nivel de los hombros y la parte alta de sus miembros. Vive de preferencia en praderas altas y pantanosas, dedicando buena parte de su tiempo a revolcarse en el agua.

El tercer grupo comprende las dos especies africanas, cada una provista de dos cuernos. El rinoceronte blanco (de labio ancho) desciende del rinoceronte negro (de labio estrecho) más primitivo, de hace 4 ó 5 millones de años. El rinoceronte negro se nutre de pequeñas ramas de árboles y vive en zonas de densa vegetación, mientras el rinoceronte blanco, mucho más grande y también más pacífico, come hierbas en las vastas praderas africanas.

Los hábitos

Todos los rinocerontes son estrictamente vegetarianos e ingieren grandes cantidades de alimen-

to para alimentar su enorme masa. Los rinocerontes de Sumatra y de Java comen hojas, brotes y también fruta. El rinoceronte indio come pastos cortos, pero puede hacer uso de su labio superior para coger manojos de hierbas largas o arbustos. El rinoceronte negro tiene un labio superior alargado, formando una punta que le sirve para ramonear, y se alimenta de una gran variedad de arbustos, rompiendo ramitas y recolectando hojas y frutas. También puede comer hierbas si son lo suficientemente largas para que las junte y corte con su labio. El rinoceronte blanco se alimenta sólo de hierbas. Sus labios anchos y cuadrados le procuran un amplia superficie de corte, que le permite obtener suficiente alimento desde las zonas de pasto corto que recorre durante la mayor parte del año.

El rinoceronte no suda; esto explica por qué debe tener acceso a un punto de agua o a un charco donde se pueda revolcar para refrescarse.

Para él, resulta muy eficaz cubrirse de barro: una capa espesa se demora una hora en secar, período en que el barro absorbe la temperatura del cuerpo. Esta costra de barro quizás también protege al animal de las picaduras de insectos y lo ayuda a deshacerse de parásitos como garrapatas y pulgas, que caen juntas con el barro seco.

La reproducción

Un rinoceronte macho llega a la madurez sexual a la edad de siete u ocho años, y no se cruza antes de los diez años, pues tiene que ser bastante grande y poderoso para desafiar a los viejos machos en sus territorios establecidos. Las hembras de los rinocerontes blancos e indios tienen su primera cría a los seis u ocho años, mientras en los rinocerontes negros puede cruzarse un año antes. Las crías nacen en cualquier época del año. Los períodos entre los nacimientos varían de dos a cuatro años. El único retoño es relativamente pequeño en comparación con su madre, ya que, al nacer, pesa sólo el 4% del peso de ella. La cría de los rinocerontes indios o blancos corre, en general, delante de su madre; en cambio, el pequeño rinoceronte negro trota detrás de ella. El joven permanece con su madre mucho tiempo después del destete, y la abandona sólo antes de que tenga otra cría.

La conservación

A lo largo del siglo XIX, las tres especies asiáticas fueron cazadas despiadadamente. Al final del siglo, la subespecie meridional del rinoceronte blanco fue perseguida casi hasta la extinción. El rinoceronte negro fue completamente exterminado en Africa del Sur por los colonos blancos. En los años setenta y a principios de los años ochenta, los cazadores furtivos diezmaron un enorme número de rinocerontes, porque el precio del cuerno subió de tal forma que superó al del oro.

En la actualidad, el rinoceronte indio habita sólo una porción de lo que fue su área de distribución anterior, encontrándose casi únicamente en reservas de la provincia de Assam en India, y en el Parque Nacional de Chitwan, en Nepal. A pesar del recrudecimiento de la caza furtiva, durante la cual los cazadores han matado a los rinocerontes electrocutándolos con líneas de alta tensión o envenenando su alimento, últimamente su población ha mostrado un ligero aumento.

Aunque el rinoceronte de Sumatra tiene una amplia distribución, hoy sobreviven sólo 700 cabezas en poblaciones aisladas en Indonesia y Malasia, y probablemente también números reducidos en Tailandia y Birmania. Es difícil proteger a estos animales de los cazadores furtivos, pues están diseminados en áreas muy amplias y su número está disminuyendo. Su hábitat de bosques húmedos tropicales en Sumatra y Borneo también es talado a una velocidad preocupante.

El más extraño de los rinocerontes —y quizás de todos los grandes mamíferos— es el rinoceronte de Java. Su población cuenta con sólo 50 individuos que viven en un pequeño parque nacional, Udjong Kulong, al oeste de Java, y doce a quince animales que han sido descubiertos hace poco en Vietnam; está al borde de la extinción.

El rinoceronte negro fue uno de los más numerosos. En el transcurso de los años setenta y ochenta experimentó una baja masiva, de unas 65.000 cabezas en 1970 a 3.800 en 1987. Sólo en Kenia, el 98 por ciento de los rinocerontes negros fueron muertos entre 1970 y 1985. Desde entonces, en este país, santuarios protegidos han permitido a esta especie volver a aumentar su población en un cinco por ciento anual.

La subespecie meridional del rinoceronte blanco, aunque reducida a 50 individuos a comienzos del siglo, se ha beneficiado de una protección estricta y, actualmente, su población total asciende a 4.800 cabezas. El rinoceronte blanco meridional ha sido reintroducido en muchas zonas donde había sido exterminado, como Botswana, Zimbabwe y Mozambique. Antes abundante, la subespecie septentrional ha sido casi eliminada por la caza furtiva en los años setenta y a principios de los ochenta. Hoy sobreviven veintiocho de ellos en el Parque Nacional de Garamba, en Zaire.

DATOS CLAVES

Los tapires pertenecen a la familia *Tapiridae*.
Existen cuatro especies en un único género.
Tamaño: longitud de la cabeza y cuerpo: 1,75-2,4 m.
Sus especies son:
Tapir de Baird *(Tapirus bairdi)*
Tapir brasileño *(Tapirus terrestris)*
Tapir de las montañas *(Tapirus pinchaque)*
Tapir malayo *(Tapirus indicus)*

Los rinocerontes pertenecen a la familia *Rhinocerontidae*. Existen cinco especies en cuatro géneros.
Tamaño: longitud de la cabeza y cuerpo: 1,6-4 m.
Sus especies son:
Rinoceronte negro *(Diceros bicornis)*
Rinoceronte blanco *(Ceratotherium simum)*
Rinoceronte indio *(Rhinoceros unicornis)*
Rinoceronte de Java *(Rhinoceros sondaicus)*
Rinoceronte de Sumatra *(Dicerorhinus sumatrensis)*

Fotobanco

Giuseppe Mazza

▲ ***El rinoceronte indio tiene amplios pliegues que dividen la piel en secciones marcadas de protuberancias aplanadas que se parecen a unos remaches. Aunque su piel parezca gruesa, en realidad no lo es.***

◀ ***El rinoceronte blanco es el más grande de todos, con una longitud total de hasta 4 m. Su cuerno más largo mide hasta 1,2 m en los machos viejos. El cuerno del rinoceronte negro es un poco más largo.***

LAS FOCAS COMUNES

A primera vista todas las focas parecen iguales, pero, en realidad, existen dos familias, las focas comunes y las focas con orejas u otáridos. Las focas comunes son las que no poseen pabellones auriculares externos, aunque tienen un agudo sentido del oído.

Fotobanco

Actualmente hay dos familias de focas: las focas comunes y las focas con orejas. Ambas descienden de mamíferos terrestres. Aunque son muy parecidas, se piensa que las focas comunes descienden de carnívoros que existieron hace unos 15 millones de años, mientras que las focas con orejas descienden de una rama más antigua que se hizo acuática hace 25 millones de años.

Las focas comunes no tienen pabellones externos. Su pelo es corto y liso. Aunque son excelentes nadadoras, son bastante torpes en la tierra y no pueden soportar su peso sobre las patas traseras como hacen los otáridos.

Las focas comunes varían de tamaño desde los 116-138 cm de la hembra de la foca de anillos hasta los 490 cm del elefante marino meridional macho. Su peso va desde los 50 kg de la foca de anillos hasta los 2.500 kg del elefante marino meridional macho. Las hembras de las especies meridionales, como las focas monje, leopardo y de Weddell, son más grandes que los machos. Sin embargo, los machos de las especies septentrionales, como la foca gris, la foca de casco y el elefante marino, son mayores que las hembras. La diferencia entre los sexos es mayor en los elefantes marinos meridionales: el macho es tres veces más pesado que la hembra.

Doug Allan/OSF

▲ Los pinnipedios tienen una vida eminentemente pelágica, es decir, en mar abierto, alcanzando la costa para aparearse y parir a sus crías un año después.

◀ A pesar de su nombre, la foca cangrejera sólo se alimenta de krill. Muchas tienen cicatrices, resultado de peleas con otras focas cangrejeras y de ataques de las focas leopardo.

Hábitat

Excepto una especie, las focas son mamíferos marinos y pasan la mayor parte del tiempo en el mar, saliendo a tierra para aparearse y descansar.

Las focas de Weddell, blanca, leopardo, de Ross y el elefante marino meridional viven en el hielo flotante de las frías aguas antárticas, mientras que las focas de Groenlandia, barbuda, moteada, de casco y de anillos se encuentran en los hielos árticos.

Las focas de anillos viven bajo el hielo ártico la mayor parte del año, haciendo pequeños

T S McCann/OSF

agujeros para poder respirar en las capas más delgadas del hielo. Cerca excavan cuevas en la gruesa capa de nieve para descansar. Los machos de las focas de Weddell defienden territorios submarinos. Cuando los primeros rayos de sol en primavera empiezan a calentar el hielo, las focas de anillos se congregan en la superficie. Una vez que el hielo se derrite, disfrutan en el mar del corto verano ártico.

Las focas comunes vitulinas viven ligeramente más al sur, cerca de la civilización. Esta especie costera descansa sobre los bancos de arena o en las bahías y calas. Sus vecinas, las focas grises, gustan más del océano aunque, como las focas vitulinas, descansan sobre las rocas para secarse.

Si bien las primeras focas probablemente habitaban en aguas cálidas, las focas monje de aguas subtropicales actualmente son raras. La foca del lago Baikal, en Siberia, es la única especie de agua dulce.

Conservación del calor

El agua de mar es más fría que la sangre de las focas, que tiene que mantenerse a 37° C para sobrevivir. Las focas árticas y antárticas pueden soportar aguas a temperaturas de -1,8° C, aunque la temperatura del aire en la superficie sea menor. Para que la pérdida de calor sea muy reducida, las focas son grandes y de forma cilíndrica, lo que permite una superficie mínima en contacto con el ambiente frío. Las focas tienen una capa de grasa de 7-10 cm. Este tejido graso no sólo las protege conservando su temperatura, sino que también proporciona una forma corporal hidrodinámica y reduce la fricción al nadar.

Natación y locomoción

Las focas comunes nadan ondulando el cuerpo y moviendo la cola para aumentar la potencia de las aletas posteriores. Los otáridos utilizan las aletas delanteras para propulsarse, mientras que las focas comunes mantienen las aletas delanteras pegadas al cuerpo.

Las focas comunes pueden recorrer cortas distancias en tierra desplazándose sobre el suelo mediante la alternancia de su peso corporal entre el pecho y la pelvis. La foca gris utiliza sus aletas para arrastrarse hasta las rocas, mientras que las focas bandeada y blanca se arrastran sobre el hielo contoneando el cuerpo como cuando nadan.

▲ Los elefantes marinos machos son tres veces más grandes que las hembras. Se aparean agresivamente, cubriendo a hembras preñadas y a las que acaban de parir. A veces las crías son aplastadas en el apareamiento.

▶ Esta foca común vitulina usa su sentido del olfato para encontrar a su cría entre la multitud de cachorros en las playas de cría.

Frank Schneidermeyer/OSF

Buceo

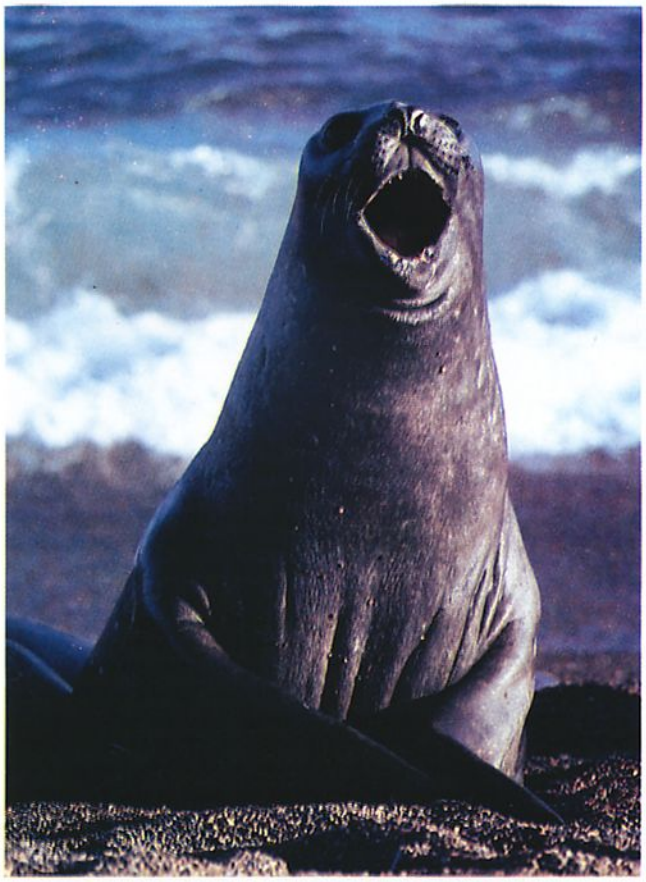
Como los mamíferos terrestres, las focas tienen pulmones, lo que significa que deben mantener la respiración mientras bucean. Los pulmones son mayores (y las focas tienen más costillas) que en los mamíferos terrestres, pero no conservan el aire mientras bucean. Se hiperventilan en la superficie, respirando rápidamente para llenar la sangre de oxígeno, y en el último momento antes de sumergirse expulsan el aire de los pulmones.

La foca común vitulina y la de Groenlandia permanecen una media de cinco minutos bajo el agua, pero pueden estar sumergidas durante casi media hora si es necesario. Las focas más grandes pueden bucear durante más tiempo. El elefante marino septentrional puede permanecer hasta 47 minutos, pero la foca de Weddell tiene el récord de 73 minutos.

La foca de Weddell puede bucear más de 600 m. En este caso, la circulación de la sangre se limita al corazón, el cerebro y los pulmones. El latido cardíaco disminuye desde 50-60 pulsaciones por minuto hasta unas 15. La inmersión a gran profundidad requiere mayor período de recuperación. La foca tendrá que descansar al menos una hora y media hasta que el metabolismo vuelva a su estado normal.

Alimentación

La mayoría de las focas se alimentan de peces y también de una amplia variedad de alimentos, incluidos los crustáceos y moluscos planctónicos. La mayoría de las focas alterna distintos alimentos, dependiendo de su disponibilidad. En la península Antártica, las focas de Weddell dependen de los pulpos y calamares,



Zuber-Kactus

◀ *Los elefantes marinos son animales territoriales durante el período de apareamiento. El territorio se defiende con aparatosas conductas como "rugir" con mucha fuerza. Este "rugido" se puede escuchar a varios centenares de metros. Estos animales no eluden el enfrentamiento cuerpo a cuerpo si fuera necesario. Durante este período los machos no se alimentan y deben dedicar todos sus esfuerzos a defender la playa conquistada*

▼*Los cachorros de la foca encapuchada nacen en témpanos de hielo. Los machos no ayudan en la crianza de los cachorros, los que generalmente son abandonados en la playa, y las hembras sólo regresan para alimentarlos. Un macho adulto puede forzar el revestimiento de una fosa nasal contra la otra y formar una sola masa roja. Este excéntrico hábito es utilizado para intimidar a otros machos durante el período de reproducción, a pesar de que las hembras serán abandonadas después del apareamiento.*

T S McCann/OSF

mientras que en el mar de Ross se alimentan de peces. Las focas grises que viven cerca de las playas donde hay salmones a menudo se alimentan de estos peces.

A pesar de su nombre, la foca cangrejera, o blanca, no se alimenta de cangrejos (no hay cangrejos en las aguas en que habita), pero depende del krill antártico, un tipo de zooplancton. A las focas cangrejeras a su vez se las comen las focas leopardo, aunque éstas lo que suelen cazar son pingüinos.

Las focas ayunan por largos períodos cuando se aparean y mudan. Los elefantes marinos recién destetados no comen durante 12 semanas mientras aprenden a cazar por sí mismos. En estos períodos de ayuno, la foca depende de los lípidos (sustancias grasas) almacenados en su capa de grasa.

Apareamiento

Las focas comunes han desarrollado dos tácticas de apareamiento diferentes (pero complementarias). Los machos intentan aparearse con todas las hembras posibles, pero como sólo un macho dominante tiene la oportunidad de aparearse, tienen que llevar una vida agresiva. El papel de la hembra es más pasivo, ya que tiene que parir y criar a su única cría.

Las focas comunes alcanzan la madurez sexual a los cuatro años de edad. La época de celo varía en las distintas especies, pero dentro de cada una las hembras paren en la misma época del año y se aparean de nuevo después de parir. Como el embrión tarda sólo nueve meses en desarrollarse, se produce un retraso en la implantación del feto en la pared uterina.

¿SABIA USTED QUE...?

- Los elefantes marinos pueden alcanzar buceando profundidades de hasta 1.250 m.
- Las focas leopardo pueden saltar casi 2 m fuera del agua para atrapar y arrastrar dentro del agua a pingüinos y otras focas.
- Las focas suelen tragar pequeñas cantidades de piedras. Nadie sabe por qué, pero podría servir para ayudarlas a triturar el alimento, destruir los parásitos o mitigar el hambre.

Así, todas las hembras paren a la vez en las playas de cría, coincidiendo con la mejor época del año, para que las crías tengan más oportunidades de sobrevivir. Como no hay ningún lazo entre la pareja, los machos no ayudan a las hembras en la cría y llegan a las playas simplemente para aparearse.

Hay una variación considerable en el comportamiento sexual de estas focas. Las focas comunes vitulinas a veces paren en el agua y las crías siempre nadan inmediatamente. Otras especies nacen en tierra y aprenden a nadar después de tres o cuatro semanas.

Aunque las focas comunes dejan a sus crías en la playa, regresando sólo para alimentarlas, el lazo entre la hembra y su cría es muy fuerte. La cría no puede bucear durante mucho tiempo o nadar muy lejos, de manera que la madre la suele llevar a la espalda o la mantiene entre sus aletas delanteras. Cuando el peligro acecha, la hace bucear dando un fuerte golpe seco en el agua con las aletas.

Este comportamiento contrasta con las tácticas de apareamiento de los elefantes marinos. Los dos individuos son tan distintos físicamente que parecen dos especies diferentes. Mientras que las hembras son delicadas y parecen crías, los machos adultos se desarrollan grotescamente hasta superar más de tres veces el tamaño de las hembras. El cuello y el pecho del macho están protegidos por un escudo de gruesa piel arrugada y la pesada cabeza cuenta con una gran trompa.

Los elefantes marinos machos compiten violentamente por los territorios en las playas de apareamiento. Cuando las hembras llegan para parir, se producen las peleas entre los machos que intentan agrupar a las hembras en un harén. El apareamiento es agresivo y los machos cubren tanto a las hembras preñadas como a las que ya han parido. Si la hembra se resiste, la muerde o empuja con su enorme cuerpo. A veces las crías son aplastadas y mueren a causa de la violencia de los machos.

El apareamiento entre las focas de anillos se produce bajo el hielo ártico. Las crías nacen en los primeros meses del año dentro de cuevas excavadas en la nieve.

Lucha por la supervivencia

El hombre ha tenido durante mucho tiempo una estrecha relación con las focas. A pesar de ser tema de canciones populares y leyendas, las focas han sido cazadas siempre por los hombres, lo que también ha dado lugar a un abusivo tráfico de pieles de foca.

A principios de 1970, las crías de las focas comunes vitulinas y grises fueron casi exterminadas en las aguas del norte de Gran Bretaña. Las madres de las focas comunes a menudo

eran asesinadas mientras intentaban proteger a sus crías en el agua.

Pero como todos los negocios, el mercado de pieles de foca está sometido a las leyes de la oferta y la demanda. En cuanto la gente dejó de comprar abrigos y botas de piel de foca, cesó la matanza y fue fácil reforzar las leyes protectoras. Hoy día probablemente haya más focas alrededor de las Islas Británicas que lo que hubo en los últimos cien años.

Cuando una película mostró en televisión la brutal matanza con garrotes de las crías de las focas de Groenlandia delante de sus madres, protestaron las sociedades protectoras de animales. Actualmente, las crías de las focas de Groenlandia siguen siendo perseguidas por los cazadores. Pero la caza de estas focas en Groenlandia y Terranova está controlada por acuerdos entre Noruega, Dinamarca y Rusia, de manera que las poblaciones se han recuperado de su sobreexplotación. Sin embargo, como su hermosa piel es un valioso recurso y los noruegos quieren proteger la pesca en el mar de Barents, parece que la caza furtiva continuará a pesar de todo.

La caza excesiva ha reducido la población de las focas de anillos de cientos de miles hasta apenas 10.000 animales en el Artico canadiense. En el mar Báltico, las focas de anillos han sido afectadas por el vertido de residuos químicos, como los organoclorados llamados bifeniles policlorados (BPC). Estos mismos contaminantes causan el descenso de las poblaciones de aves marinas en el norte de Europa. Estos compuestos se acumulan en los tejidos y producen anormalidades en los órganos reproductores, lo que impide que las focas queden preñadas.

La foca monje del Caribe probablemente esté extinguida (se vio por última vez en 1950) y tanto la foca monje de Hawai como la del Mediterráneo están en peligro de extinción. La caza ha reducido su número, pero además las focas monje son particularmente sensibles a las perturbaciones. Las focas preñadas a veces tienen que parir en playas poco seguras, y si se interrumpe la lactancia, las crías pueden morir de hambre. A pesar de la protección, la población de focas monje de Hawai sigue siendo pequeña. La pesca y el turismo amenazan a la foca monje del Mediterráneo, que ha perdido casi todos sus lugares de apareamiento y descanso.

DATOS CLAVES

Las focas comunes pertenecen al orden *Pinnipedia* y a la familia *Phocidae*.
Hay 19 especies en 10 géneros.
Longitud: 116 cm - 490 cm.
Entre las especies se incluyen:
Foca barbuda *(Erignathus barbatus)*
Foca blanca o cangrejera *(Lobodon carcinophagus)*
Foca gris *(Halichoerus grypus)*
Foca común *(Phoca vitulina)*
Foca de Groenlandia *(Phoca groenlandica)*
Foca leopardo *(Hydrurga leptonyx)*
Elefante marino septentrional *(Mirounga angustirostris)*
Foca bandeada *(Phoca fasciata)*
Foca de Ross *(Ommatophoca rossi)*
Elefante marino meridional *(Mirounga leonina)*
Foca de Weddell *(Leptonychotes weddelli)*

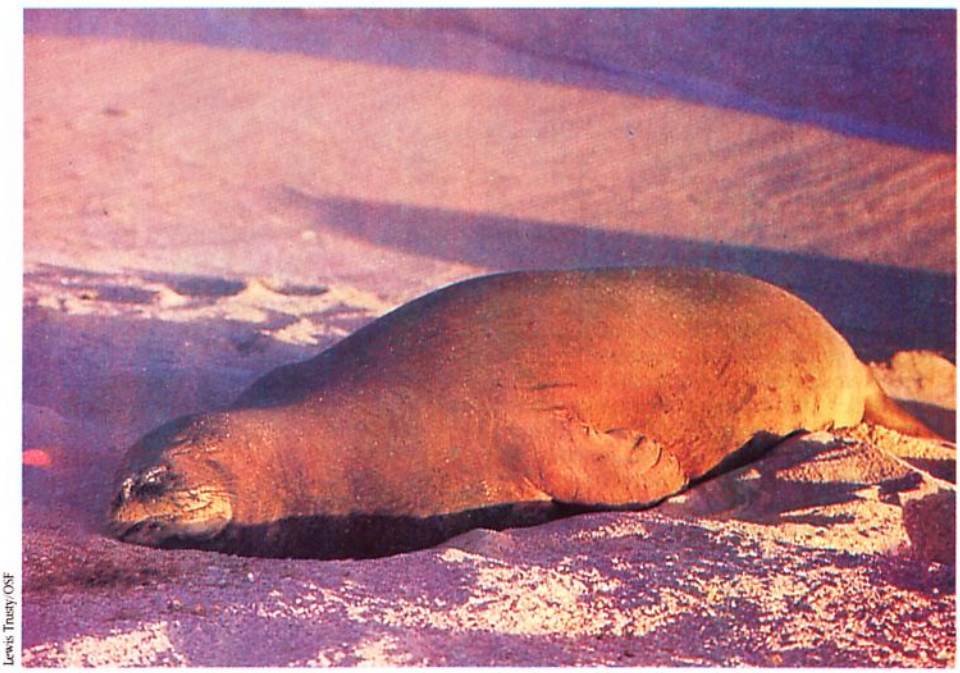
Fotobanco

▲ *La relación materno-filial en los pinnipedios es muy estrecha y de ella depende, en gran parte, la sobrevivencia del cachorro.*

Doug Allan/OSF

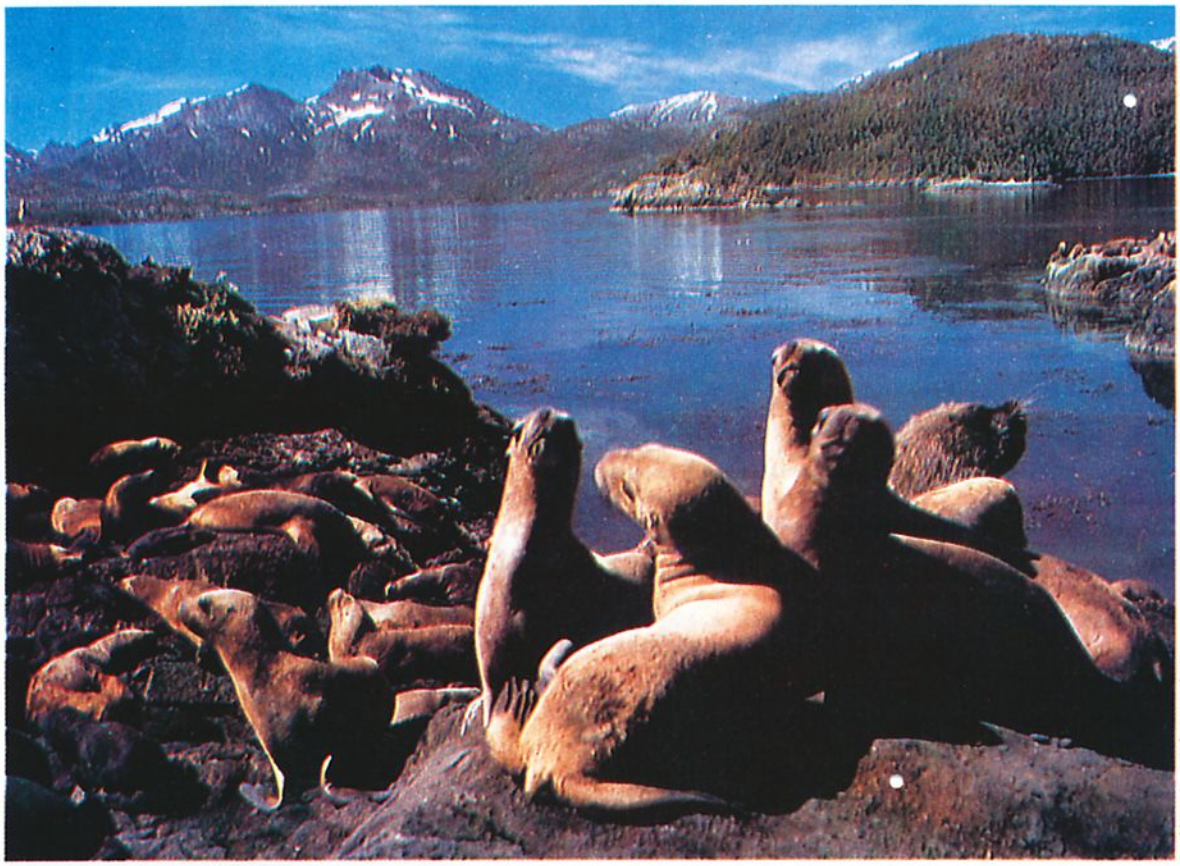
► *La foca leopardo es un depredador que suplementa su dieta con peces, krill y aves, además de pingüinos y crías de focas cangrejeras o blancas.*

▼ *Las focas comunes probablemente se originaron en aguas cálidas, a pesar de que sólo las raras focas monje viven en zonas subtropicales.*



Lewis Trusty/OSF

LAS FOCAS OTARIDAS



Ronald Templeton/Oxford Scientific Films

◀ *Una colonia de leones marinos del sur durante la época de apareamiento. Estos animales se agrupan en colonias para reproducirse. Aquí paren y amamantan a las crías antes de regresar al mar. A pesar de que se pueden mover bien en tierra, estas focas siguen corriendo peligro debido a los depredadores, por lo que se agrupan en colonias para protegerse.*

Las focas otáridas han recibido dicho nombre por sus orejas visibles y salientes. Esta familia desciende de animales de conexión canina, razón por la cual han mantenido una apariencia similar a la de los perros y un alto grado de movilidad en tierra.

Todas las focas tienen oídos, pero sólo las focas de pelo y los leones marinos tienen orejas. Las orejas de las focas normales, entre las que se incluye la mayoría de las especies polares, así como las focas grises y comunes, están reducidas a pequeñas aperturas a los lados de la cabeza, que mejoran su perfil aerodinámico en el agua.

Esta pequeña diferencia es el legado de una historia evolutiva diferente. Las focas comunes parecen haber evolucionado a partir de animales parecidos a las nutrias en la región del Atlántico norte hace unos 25 millones de años; en cambio, las focas con orejas descienden de animales más parecidos a los perros. La conexión canina ha dejado su huella, puesto que las focas con orejas han mantenido una apariencia similar a la de los perros y un alto grado de movilidad en tierra, a diferencia de la mayoría de las focas comunes, que son casi totalmente inútiles fuera del agua.

Esto es fácil de observar. En tierra, una foca común se recuesta sobre su estómago, como un pez, con aletas anteriores saliendo hacia los lados y las aletas posteriores dejando una huella sobre la arena como lo haría la cola de un pez; para moverse hacia adelante, tiene que arrastrar su cuerpo como un gusano gigante.

En cambio, las focas con orejas se mantienen sobre sus cuatro extremidades. Las aletas anteriores cuentan con potentes músculos que les permiten soportar el peso del animal, y sus miembros posteriores están debajo del cuerpo en lugar de hacia atrás. Cuando se mueve despacio, camina con pasos pequeños sobre sus talones, manteniendo las puntas de sus aletas sobre el suelo, pero si están enfadadas o asustadas, pueden aumentar la velocidad lanzando ambas aletas frontales hacia adelante y saltando sobre ellas como un hombre con muletas. Mediante este torpe pero efectivo método, pueden galopar por una playa rocosa a más velocidad que un hombre corriendo.

Forma de nadar

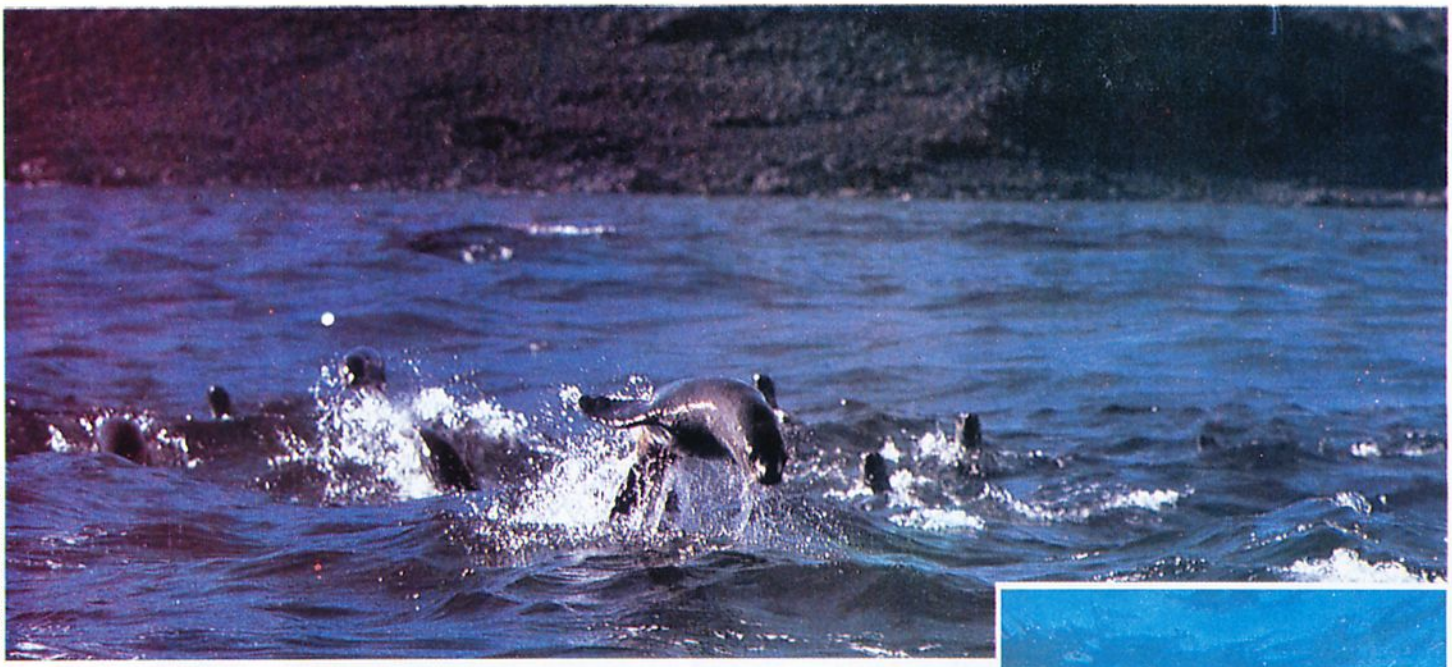
La agilidad sobre la tierra de una foca con orejas se corresponde con su técnica natatoria. A diferencia de las focas comunes, que se impulsan con los potentes golpes de sus aletas posteriores, una foca con orejas "vuela" en el agua con potentes impulsos de sus aletas anteriores,

Tom J. Ulrich/Oxford Scientific Films

▼ *En el agua, las aletas posteriores se usan como un timón; en tierra, los leones marinos las utilizan para peinarse, así como para desplazarse.*

de forma parecida a como lo hacen los pingüinos; sus patas traseras apenas tienen otra función que la de timón. Como consecuencia, la potencia muscular está concentrada delante, alrededor de sus hombros y cuello; ésta es la razón por la que pueden desplazarse tan fácilmente por la playa.

Al igual que todas las focas, pasa la mayor parte de su vida adulta en el agua, y su cuerpo entero se ha adaptado para incrementar su eficiencia natatoria. Su perfil aerodinámico es casi perfecto, con una forma flexible y ahusada que le permite deslizarse casi sin ningún esfuerzo por el agua. Los huesos de las extremidades superiores forman parte de la estructura aerodinámica del cuerpo, y las partes inferiores de cada extremidad pueden ser extendidas



T.S. McCann/Oxford Scientific Films

▲ *Las focas con orejas "vuelan" por el agua mediante el impulso de sus aletas anteriores. Su forma aerodinámica las convierte en excelentes nadadoras.*

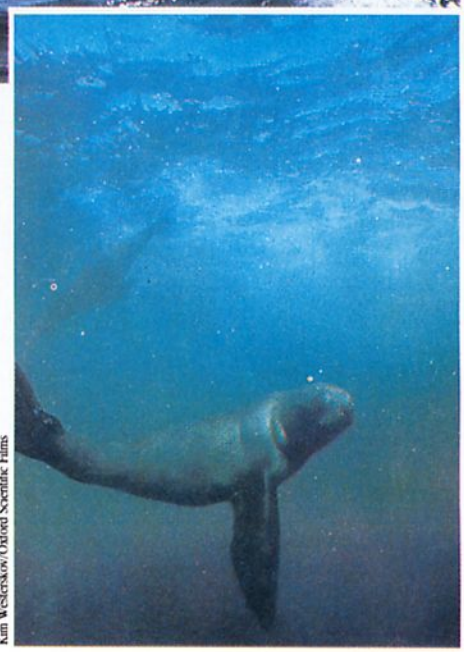
y aplanadas para conseguir la mayor maniobrabilidad y la menor resistencia en el agua.

El resbaladizo cuerpo de una foca tiene un área superficial muy reducida, que le evita perder calor en el agua fría; incluso en el ecuador, hogar de la foca de las Galápagos, la temperatura del agua a menudo es mucho más baja que la temperatura de la sangre.

La gruesa capa de grasa que se encuentra bajo la piel le ayuda también como aislante (y en su línea aerodinámica); en las focas de pelo, el aislamiento aumenta debido a la densa y suave capa lanuda de piel que tiene debajo de los pelos largos y duros que la cubren.

La piel es muy efectiva fuera del agua, ya que la protege de las heladas temperaturas de los vientos polares, que pueden bajar hasta los -100° C, y también dentro del agua, donde el pelo, con su capa repelente, impide que el agua entre en contacto con la piel del animal.

El nivel de aislamiento que proporciona la piel decrece durante el buceo en las profundidades, puesto que la capa de aire caliente retenida en la piel es comprimida por la presión del agua; pero, a pesar de esto, la foca del Cabo persigue a sus presas a profundidades de más de 100 m. Los leones marinos de California han sido entrenados para bucear incluso a más profundidad; pero, en general, las focas con orejas son peores buceadoras que las focas comunes. La razón principal es



Kim Westerskov/Oxford Scientific Films

▶ *La foca con orejas tiene ojos grandes y excelente vista. Es particularmente sensible a la luz verde, lo que le permite ver bien en aguas profundas.*

su falta de disposición para mantener el aire por largos espacios de tiempo. Una foca común puede permanecer bajo el agua durante 20 minutos o más vaciando sus pulmones y almacenando gran cantidad de oxígeno en la sangre, muy rica en glóbulos rojos transportadores de oxígeno. Las focas con orejas están menos especializadas, y raramente permanecen sumergidas más de cinco minutos a la vez.

R. Bunge/Arden

◀ *Las focas de pelo y los leones marinos no están a salvo ni en tierra de las orcas o ballenas asesinas, que a veces salen para atacarlas.*

Alimentación y caza

En tierra, las focas son criaturas torpes, pero en el mar son cazadores elegantes y veloces; combinan la inteligencia y la astucia de un lobo con la velocidad y agilidad de un pez.

Todas las focas son depredadoras, pero algunas están más especializadas que otras. Entre las focas con orejas, sólo la foca del Antártico es una especialista; se alimenta básicamente de krill, pequeños animalitos

T.S. McCann/Oxford Scientific Films

◀ *Los machos de las focas de pelo del norte pueden llegar a ser hasta cinco veces más pesados que las hembras. Por esta razón, cuando dos machos adultos se enfrentan en una pelea por territorio, el perdedor puede quedar seriamente herido.*

▼ *El apareamiento puede ser muy arriesgado cuando la diferencia de tamaño entre los dos sexos es muy grande. El retraso del desarrollo del embrión asegura que la hembra de la foca de pelo tenga la cría al año siguiente del apareamiento.*

parecidos a gambas que viven en las aguas de los mares polares. El krill también constituye la principal dieta de las grandes ballenas; la virtual desaparición de éstas en los océanos del sur es quizá uno de los factores por los que ha aumentado la población de focas del Antártico.

Las focas de pelo y los leones marinos generalmente matan y comen cualquier cosa que puedan atrapar. La mayoría de las especies viven en regiones en las que las corrientes producen un flujo de agua rica en nutrientes en el fondo marino cercano a la costa; los nutrientes sirven como alimento a las algas microscópicas que flotan en la superficie del agua. Esto atrae grandes bancos de peces y otros animales, que son comidos por las focas.

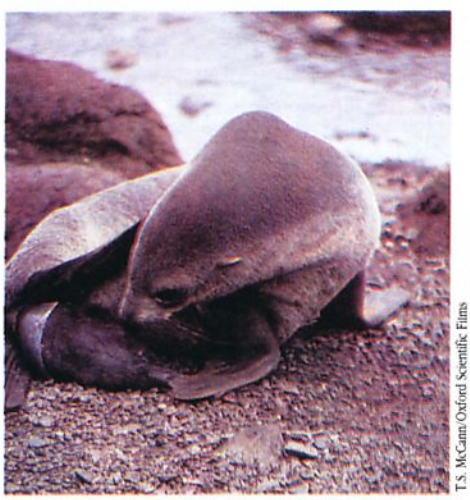
Una foca con orejas caza a profundidades medias y en el fondo del mar; se alimenta de peces, calamares e incluso pingüinos, así como de animales que habitan en el fondo, como cangrejos y langostas. Localiza a sus presas gracias a sus eficientes sentidos bajo el agua.

Los ojos, por ejemplo, advierten el modo en que el agua refracta la luz. En la playa puede ver bastante bien con la luz solar, pero, a medida que la luz se desvanece, el iris se abre y ve todo borroso, de manera que la foca sólo puede distinguir los objetos grandes o que realizan movimientos rápidos. En el mar es totalmente diferente; los ojos se adaptan perfectamente a las características ópticas del agua; así, la foca puede ver todo con mucha precisión, incluso cuando la luz desaparece casi completamente. También son particularmente sensibles a la luz verde, lo que es muy útil bajo el agua.

Sin embargo, la foca no depende totalmente de su vista. No es raro encontrar focas ciegas en estado salvaje pero bien alimentadas; lo cual indica que los otros sentidos son igualmente importantes para encontrar alimento.

Al igual que la vista, el oído de una foca con orejas es mucho más agudo en el agua que fuera de ella. Sus oídos están adaptados para soportar la presión del agua y su incremento en aguas profundas. En particular, tiene un buen oído direccional, lo que le permite localizar la fuente de sonido y darle alcance, incluso en aguas oscuras o turbias.

También localiza a su presa mediante el tacto, "sintiendo" las vibraciones en el agua con sus largos bigotes, parecidos a los de un gato. Cada pelo del bigote está conectado a una compleja red de fibras nerviosas, que envían información precisa al cerebro sobre los movimientos cercanos, permitiendo a la foca seguirlos en total oscuridad y silencio.



T.S. McCann/Oxford Scientific Films

▲ *La forma del cuerpo de una cría de foca hace que el parto no sea muy doloroso. Poco después del nacimiento de la cría, la hembra está lista otra vez para aparearse.*

Reproducción

Todas las focas de pelo y los leones marinos se agrupan, para la reproducción, en colonias muy cerradas, dentro de las que paren, crían y se aparean antes de regresar al mar, al final de la estación.

Una de las razones de este hábito es la escasez de playas adecuadas para la reproducción. Las focas con orejas se mueven bastante bien en tierra, pero son muy vulnerables a los depredadores. De forma que, cuando las hembras salen del agua para parir, se agrupan para protegerse en sitios relativamente seguros.

Poco después del nacimiento de las crías, los machos tienen varias oportunidades de aparearse con distintas hembras, y hacen todo lo posible por llegar a la playa de reproducción antes de que las hembras que la habitan la reclamen como territorio propio.

Esto deja fuera de juego a muchos machos, de manera que la competencia por entrar en

Ben Osbourne/Oxford Scientific Films

¿SABIA USTED QUE...?

- Un macho de foca de pelo puede tener un harén de 50 o más hembras.
- Los machos de los harenes son indiferentes a los cachorros que están siendo criados por las hembras (posiblemente, debido a que han sido engendrados por otros machos en la época de celo anterior) y es normal que las crías sean aplastadas durante el apareamiento.
- Los principales enemigos de las focas de pelo y de los leones marinos (aparte del hombre) son el gran tiburón blanco y las ballenas asesinas. En la costa este de la Patagonia, los leones marinos del sur son frecuentemente atacados por orcas que emergen del agua y atrapan a sus víctimas.
- El león marino de Steller caza otras focas. Los machos jóvenes, regularmente, matan y comen crías de focas de pelo del norte, tendiéndoles una emboscada desde el fondo de las aguas poco profundas, cerca de las playas de reproducción.
- En las playas pequeñas, en las que el espacio es limitado, los machos de leones marinos adoptan parte del mar como su territorio; vigilan y ladran bajo el agua para detener a los intrusos.

Martyn Colbeck/Oxford Scientific Films

◀ *Tal como hacen los cachorros de perro, las crías de las focas juegan unas con otras. La madre amamanta y cuida de la cría durante un año o más; a menudo, la cría la acompaña a la playa de reproducción cuando regresa, al año siguiente, a parir otra vez.*

▼ *Cuando están bajo el agua, los leones marinos utilizan sus largos bigotes para detectar las vibraciones que producen los peces y otros animales, permitiéndoles seguir a su presa en total oscuridad y silencio. Incluso las focas ciegas son excelentes cazadoras.*

las playas de reproducción es muy violenta. Se producen grandes peleas, y, a pesar de que un macho adulto tiene una gruesa capa de pelo y de piel, es bastante normal que se produzcan heridas graves e incluso mortales. Obviamente, cuanto más grande sea el macho, más oportunidades tendrá de aparearse y tener hijos que hereden sus características. Así, mediante un proceso natural inexorable, los machos se han ido haciendo cada vez más grandes.

Si un macho consigue apoderarse de un territorio, tiene que quedarse allí, puesto que de lo contrario otro macho entrará en él y se lo robará. Esto significa que no podrá ir al mar para alimentarse, y tendrá que sobrevivir con sus reservas de grasa casi toda la época de celo.

Las hembras comienzan a llegar a la playa dos o tres semanas después que los machos. Las primeras que llegan están preñadas, puesto que en las focas existe un retraso en el desarrollo del embrión, lo que asegura que las crías nazcan exactamente un año después del apareamiento. Las hembras de la colonia paren con un intervalo de dos días.

Cada hembra permanece con su cría durante unos seis días; luego, comienza a desplazarse por la colonia, y de nuevo regresa al mar cuando entra en celo. Cuando el macho intenta retener a "su" hembra, se da cuenta de que está sexualmente receptiva, y se aparea con ella. La hembra va después al mar para cazar, regresando cada cierto tiempo para amamantar a su cría, al menos unos 100 días.

En muchas especies, la hembra continúa dando de mamar y cuidando de su cría durante un año o más; a menudo, la cría la acompaña cuando regresa a la playa para dar a luz durante la temporada siguiente.

DATOS CLAVES

Las focas con orejas pertenecen a la familia *Otariidae*, una de las familias del orden *Pinnipedia*. Las otras familias son la *Phocidae* o focas comunes, y las *Odobenidae*, que consta de una sola especie, la morsa.

Existen 14 especies de focas con orejas. Entre éstas, se encuentran los leones marinos, como el león marino de California *(Zalophus californianus)*, el león marino australiano *(Neophoca cinerea)* y el león marino de Steller *(Eumetopias jubatus)*; y las focas de pelo, como la foca del Antártico *(Arctocephalus gazella)* y la foca de pelo septentrional *(Callorhinus ursinus)*. Están distribuidas sobre todo por los mares del Pacífico norte y Artico, pero también son frecuentes en las costas de Australia, Sudamérica y Africa, así como en las islas subantárticas.

Tamaños

Longitud: desde los 120 cm de la foca de las Galápagos (hembra) hasta los 287 cm del león marino de Steller (macho). La longitud de las hembras es de casi dos tercios.

Peso: desde los 27 kg de la foca de las Galápagos (hembra) hasta los 1.000 kg del león marino de Steller (macho). Los machos pesan hasta cinco veces más que las hembras.

Explotación

A pesar de que las playas de reproducción están aisladas y protegen a las focas de la mayoría de los depredadores naturales, no pueden defenderse del hombre. Tras su descubrimiento en 1786, las grandes colonias de focas de pelo del norte en las islas Pribilof de Alaska fueron prácticamente exterminadas por los cazadores. Algo similar ocurrió con las

Tom J. Ulrich/Oxford Scientific Films

colonias de las focas del Antártico de Georgias del Sur a principios del siglo XIX.

Los cazadores de focas querían las pieles y escogían a los mejores animales para arrancárselas. Simplemente, iban a las playas y mataban a todas las focas que llegaban a la costa, incluidas las hembras preñadas. Hacia 1910, la foca de pelo del Antártico estaba casi extinguida y muchas otras especies en peligro de extinción.

La imposición de restricciones de caza a principios del siglo XX ha impedido la desaparición total de las diferentes especies, y el cuidadoso control de las reservas desde entonces ha permitido que su número se vuelva a incrementar, como en el caso de la foca del Antártico. Actualmente casi todas las especies de focas con orejas parecen estar desarrollándose bien, al contrario que la mayoría de los grandes mamíferos terrestres.

DELFINES Y MARSOPAS

G.E. Schmida A.N.T./NHPA

Fotobanco

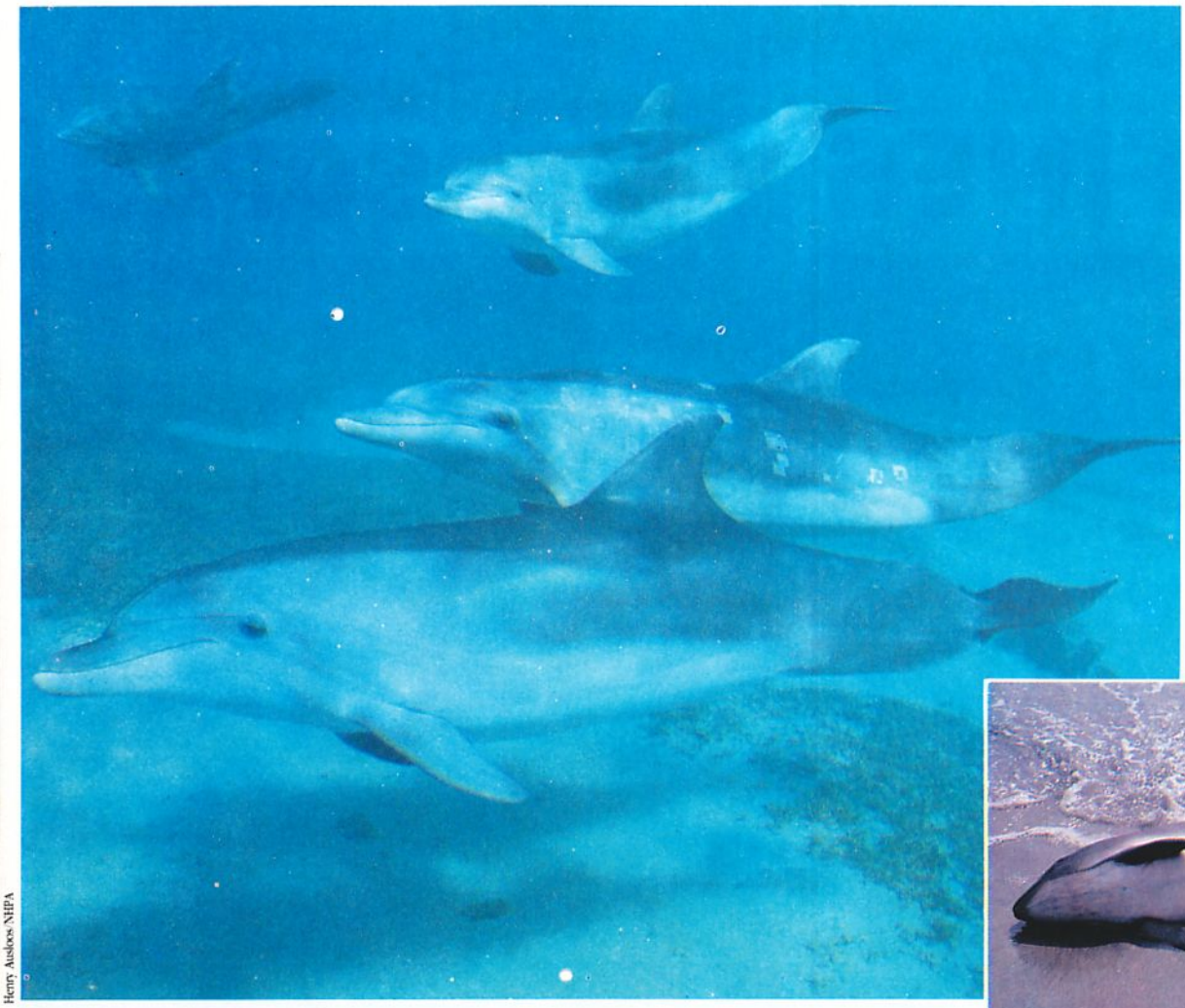
A pesar de sus orígenes como mamíferos terrestres, los delfines y las marsopas tienen gran agilidad en el agua y la potencia de un pez, así como una gran habilidad para localizar y perseguir a sus presas.

Los delfines y marsopas son unos animales curiosísimos. Como mamíferos, sus cuerpos están formados por los mismos principios que en los mamíferos terrestres, pero, después de 10 millones de años de evolución, casi no se diferencian externamente de los peces que les sirven de alimento. Han adquirido la misma forma alargada del cuerpo y la habilidad de desplazarse con sus colas en forma de aletas. Su velocidad y agilidad en el agua igualan e incluso superan la destreza de los tiburones, sus grandes enemigos, a pesar de que han retenido la mayor parte de las características de sus ancestros terrestres: sangre caliente, pulmones para respirar y mamas para amamantar a sus crías.

Sus parientes más cercanos son las grandes ballenas, como la azul, la criatura más grande que ha existido, y el cachalote, con su gran cabeza llena de grasa. Estas especies son las representantes más grandes de los dos grupos principales de ballenas: los misticetos, que filtran los pequeños animales del plancton marino a través de sus barbas, que forman una cortina alrededor del hocico; y los odontocetos, con dientes, que persiguen a sus presas, las atrapan y devoran en la forma normal.

▲ Visto desde lejos, el delfín de pico largo (arriba) se identifica fácilmente por su hocico, una peculiaridad que no poseen las marsopas.

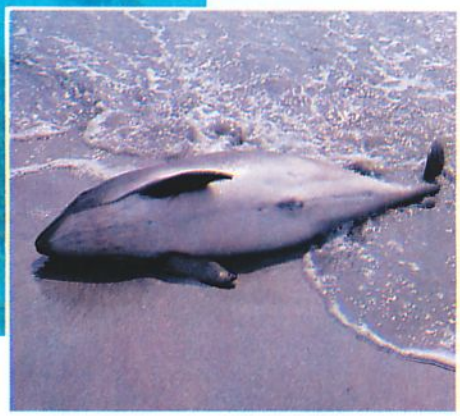
Los delfines y las marsopas son como pequeñas ballenas con dientes que se alimentan básicamente de peces y calamares, aunque especies más grandes, como la ballena asesina u orca, también comen focas y otros delfines.



Henry Ausloos/NHPA

◀ *Los delfines normalmente permanecen sumergidos durante menos de un minuto. Bajo el agua, su coloración les ayuda a pasar inadvertidos, tanto ante sus presas como ante los depredadores.*

▼ *Nadie sabe con certeza por qué las ballenas, delfines y marsopas se quedan varados en las costas y mueren. Esta marsopa común fue encontrada en una playa sin ninguna herida. Una de las explicaciones que se dan es que el sistema de ecolocación se altera y desorienta a los animales.*



Peter Johnson/NHPA arriba; Pete Atkinson/Planet Earth Pictures

▲ *El delfín de pico largo vive en aguas tropicales y es muy conocido por sus cabriolas acrobáticas; a veces, realiza hasta siete volteretas en el aire antes de volver a sumergirse.*

La diferencia entre un delfín y una marsopa es pequeña: las marsopas tienen dientes planos, en lugar de los dientes de forma cónica de los delfines; además, las marsopas carecen del hocico carnoso de la mayoría de los delfines. Sin embargo, son muy parecidos en anatomía, apariencia y hábitos.

Adaptación al agua

Existen muchos mamíferos que son excelentes nadadores; las focas son un magnífico ejemplo, pero los delfines y marsopas se han adaptado tan bien a la vida en el agua, que son impotentes fuera de ella.

Una de las adaptaciones más obvias es la forma de su cuerpo. Puesto que el agua es mucho más densa que el aire, para cualquier animal marino es importante tener una forma hidrodinámica para moverse con rapidez. Los delfines y marsopas han adquirido una forma de torpedo, con el menor número de salientes. Sus orejas han desaparecido, los órganos sexuales, tanto del macho como de la hembra, se encuentran encerrados dentro del cuerpo, sus miembros posteriores casi no existen y los anteriores se han modificado en delgadas aletas para el equilibrio y la dirección. La cola es ancha y rígida y, movida por los potentes músculos de la espalda, impulsa al animal por el agua con una eficiencia asombrosa.

Su piel es suave y sin pelo, de manera que se desliza fácilmente dentro del agua; cualquier irregularidad debido a la forma de los huesos o los músculos es disimulada por una gruesa capa de grasa.

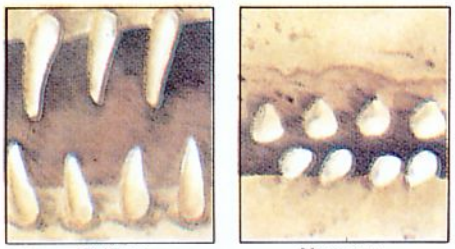
Esta capa de grasa actúa como aislante para que no se pierda el calor corporal, y por tanto la energía, en el agua (puesto que el agua es ligeramente más fría que la temperatura del cuerpo de un animal de sangre caliente, incluso en el ecuador).

La evidente forma aerodinámica de un delfín tiene algunas características que no se ven normalmente. La forma aerodinámica nunca es perfecta, puesto que el agua tiende a producir turbulencias alrededor del cuerpo del animal, y por tanto a frenarle debido a las alteraciones de la presión. Gracias al desarrollo de pequeños surcos transversales, la piel automáticamente contrarresta las turbulencias. La piel también renueva su capa externa de células con una velocidad asombrosa, hasta 12 veces al día, y exuda gotas de aceita que lubrican el roce del agua por el cuerpo. Así la marsopa de Dall, una de las especies más veloces, puede alcanzar velocidades de hasta 50 km/h a lo largo de distancias considerables.

La espectacular costumbre de los delfines de saltar fuera del agua es una forma de reducir la resistencia del agua; al ser menos resistente que el agua, es más fácil moverse por el aire. El salto también le da la oportunidad de respirar por un orificio nasal, en la parte superior de la cabeza, antes de hundirse nuevamente.

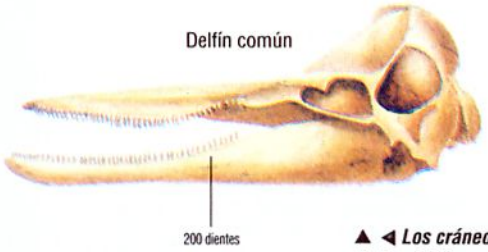
Los delfines rara vez bucean en las profundidades, por lo que normalmente no necesitan una gran reserva de oxígeno; medio segundo fuera del agua es suficiente. Si necesita bucear, absorbe más oxígeno en los pulmones que el hombre, y lo almacena en sus glóbulos rojos. La mayoría de los delfines y marsopas tienen más glóbulos rojos que los mamíferos terrestres de tamaño similar, lo que aumenta su capacidad de almacenar oxígeno.

PRINCIPALES CARACTERISTICAS

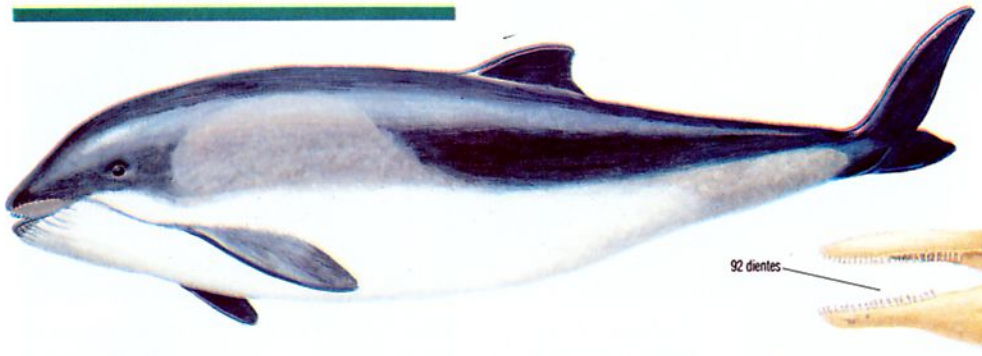


Delfines Marsopas

◀ *La diferencia entre delfines y marsopas está en la forma de los dientes: los delfines tienen dientes agudos y cónicos, en tanto que las marsopas tienen sus dientes aplanados con puntas romas.*



▲ ◀ *Los cráneos de los delfines y marsopas son asimétricos, con el respirador ubicado en la parte alta de la cabeza y ligeramente hacia la izquierda. Las marsopas tienen pocos dientes, en tanto que el delfín común tiene aproximadamente unas 200 piezas dentarias.*



Sentidos

Los delfines y marsopas normalmente cazan cerca de la superficie del océano, donde se filtra la luz solar; son zonas de aguas claras, ya que la visión es importante para ellos. Los ojos tienen un cristalino muy flexible que permite enfocar tanto dentro como fuera del agua; además, el delfín tiene una buena visión binocular, que le permite juzgar con precisión las distancias. Aunque este sentido sea útil para ellos, sin embargo, no es esencial para su supervivencia. Quien haya visto a un delfín ejecutar distintos juegos con los ojos vendados se da cuenta de que sus otros sentidos también están muy desarrollados.

Los órganos más importantes en el mundo sensorial del delfín son los oídos. Estos casi no se ven desde el exterior; son sólo un par de orificios situados detrás de los ojos, pero capaces de captar perfectamente los sonidos que viajan a través del agua. Una de sus características es la recepción de señales en estéreo, lo que permite al animal juzgar la dirección del sonido.

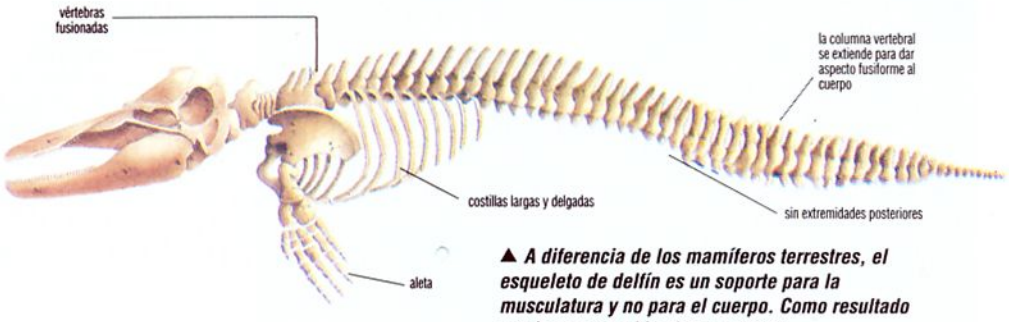
Un hombre no puede captar esto cuando está sumergido, puesto que las ondas sonoras bajo el agua llegan a ambos oídos simultáneamente. En los delfines y marsopas, la estructura del oído interno está rodeada de espuma para aislarlo del cráneo, permitiéndole registrar la demora entre el sonido que llega a un lado de su cabeza y el que llega al otro lado, y localizar la dirección de la que proviene el sonido.

Esto es muy importante, ya que el delfín habita en un mundo de sonidos: los que producen otras criaturas y los que él mismo emite. Los delfines navegan por sonar, como los murciélagos, emitiendo una serie continua de sonidos cortos, que rebotan al encontrarse con algún objeto sólido y regresan como un eco. El tiempo entre la emisión y la recepción de la señal corresponde a la distancia del objeto; información que se completa con la de la orientación, obtenida gracias a la audición estereofónica.

Las señales son básicamente una serie de chasquidos cortos, emitidos en una sucesión tan rápida, que suenan como una puerta chirriante. Los chasquidos se generan en el orificio nasal, se reflejan en la concavidad del cráneo y se concentran en un punto acústico de tejido graso sobre el hocico, conocido como "melón", que en algunas especies da la forma abovedada a la frente. Por instinto, el delfín o la marsopa analizan los ecos y se forman una completa imagen de los alrededores, que les permite evitar los obstáculos y alcanzar con precisión a sus posibles presas.

El proceso de toda esta información supone el uso de muchas células cerebrales, por lo que probablemente ésta sea la razón por la cual el cerebro del delfín o de la marsopa sean tan grandes (el cerebro de un delfín adulto pesa cerca de 2 kg; el de un hombre es de 1,5 kg). No cabe duda de que tienen gran capacidad para aprender.

ESQUELETO



▲ *A diferencia de los mamíferos terrestres, el esqueleto de delfín es un soporte para la musculatura y no para el cuerpo. Como resultado sus huesos son blandos y porosos.*

Alimentación y vida social

La mayoría de los delfines y marsopas se alimentan de peces y calamares. Las especies de hocico corto, con menos dientes, comen más calamares, mientras que las especies con "pico", y numerosos dientes pequeños, comen principalmente peces. La única excepción es la orca, un enorme delfínido que ataca a los animales marinos de sangre caliente, como focas, pingüinos y otras ballenas. Incluso se han visto grupos de orcas ase-

DATOS CLAVES

DELFINES

Los delfines pertenecen a la familia *Delphinidae*. Existen 32 especies de delfines en siete géneros, entre las cuales se incluyen:
Delfín mular *(Tursiops truncatus)*
Delfín azul *(Prodelphinus coeruleoalbus)*
Delfín de pico largo *(Stenella longirostris)*
Ballena asesina *(Orcinus orca)*

TAMAÑOS

Longitud: De 1,2 m (delfín del Plata) a 7 m (ballena asesina)
Peso: de 40 kg a 4.500 kg.

MARSOPAS

Las marsopas pertenecen a la familia *Phocoenidae*. Existen 6 especies en tres géneros, que incluyen:
Marsopa común *(Phocoena phocoena)*
Marsopa de Dall *(Phocoenoides dalli)*

TAMAÑOS

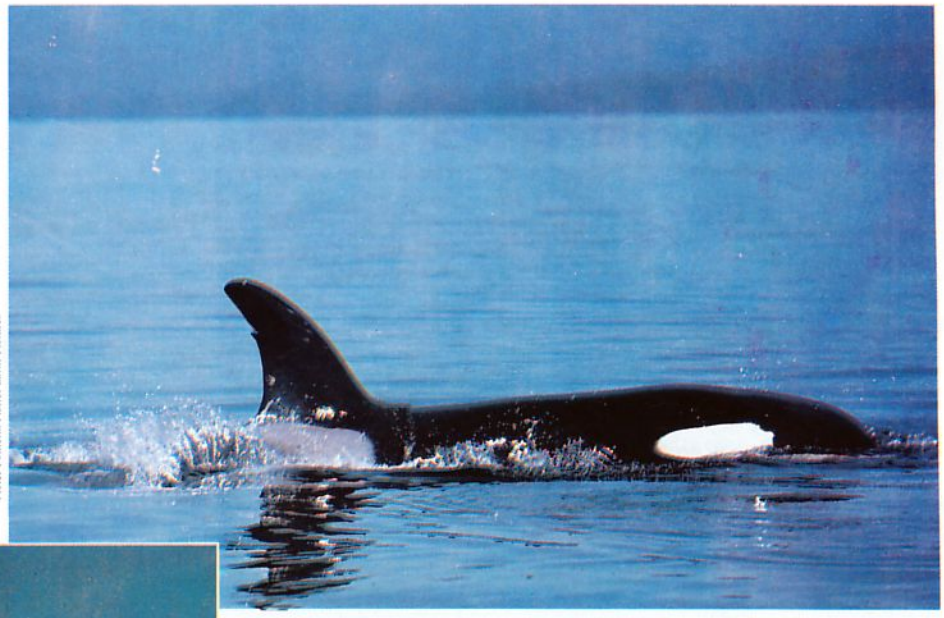
Longitud: de 120 a 225 cm
Peso: de 30 a 160 kg

sinas atacando, matando y devorando parcialmente a una ballena azul.

Los delfines que comen peces capturan todo lo que puedan alcanzar; algunas especies, como el delfín jorobado, cazan en aguas costeras, mientras que otras, como el delfín de pico largo, cazan en mar abierto.

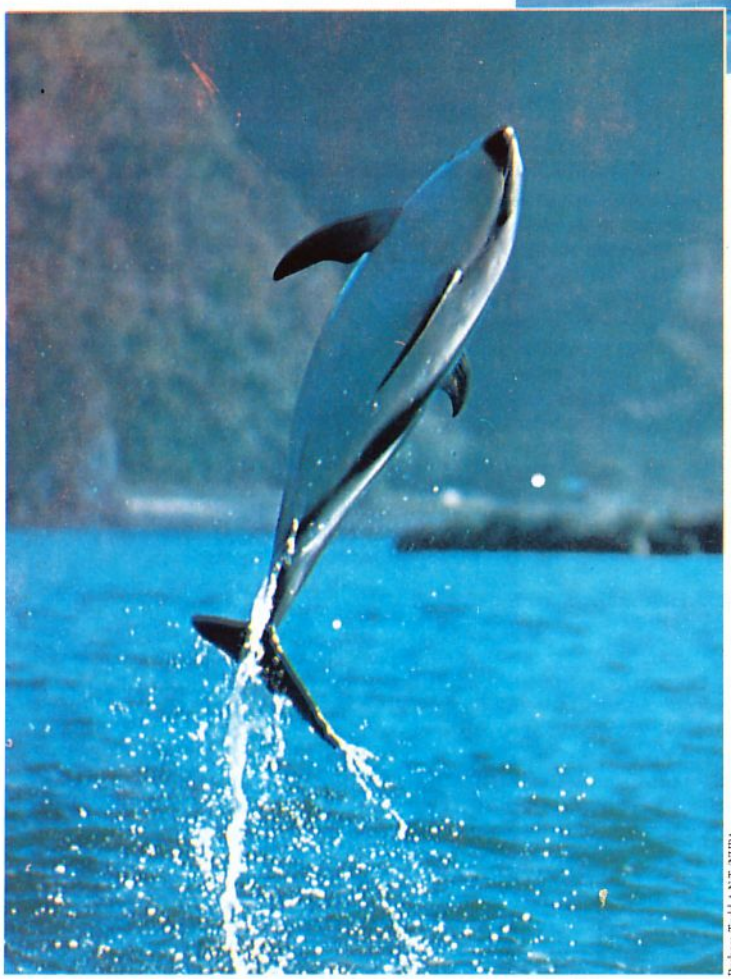
Las marsopas tienden a cazar en pequeños grupos de dos a cuatro individuos: los delfines que cazan en mar abierto suelen viajar en manadas de 1.000 o más individuos, divididos en varios grupos más pequeños. Estos grupos a menudo son bastante estables y permanecen juntos durante varias semanas o meses, aunque la composición del grupo grande cambia continuamente, ya que los grupos e individuos van y vienen.

La mayores concentraciones se dan en los lugares donde abunda el alimento, particularmente las zonas en las que las corrientes oceánicas mezclan el agua fría del fondo, rica en nutrientes, con las aguas superficiales más cálidas y crean las condiciones ideales para el crecimiento del plancton. Esto atrae grandes bancos de peces, y éstos, a su vez, a los delfines.



Pieter Folkens/Planet Earth Pictures

▲ *La orca, o ballena asesina, crece hasta 7 m de longitud, a veces más. En cautiverio, come hasta 45 kg de alimento diarios. En el estómago de una orca muerta se han encontrado 13 marsopas y 14 focas.*



Barbara Todd A.N.T./NHPA

◀ *El delfín oscuro a menudo aparece de improviso al lado de un barco, saltando verticalmente fuera del agua para ver lo que sucede a bordo. Estos delfines viven en hábitats costeros y se alimentan de los peces que viven en las rocas y los arrecifes.*

Una vez que han detectado un banco mediante la ecolocación, los delfines nadarán alrededor de éste en círculos cerrados para juntar a los peces y empujarlos hacia la superficie, donde ya no tienen escapatoria, y los delfines, nadando entre el banco de peces, los tragan enteros. Cuanto más delfines haya y más coordinados trabajen, más eficaz será la caza.

En el Pacífico, el delfín de pico largo y el delfín de dientes rugosos a menudo cazan juntos; cada especie se turna para alimentarse mientras la otra vigila si se acercan depredadores como la orca y los tiburones blancos. Estas manadas mixtas frecuentemente van acompañadas por bancos de atunes, grandes y rápidos peces depredadores que tienen los mismos hábitos que los delfines. Los atunes siguen a los delfines para beneficiarse de su capacidad de ecolocación para encontrar a los peces; una vez que se encuentra el banco, hay comida suficiente para todos; a cambio, el atún avisa de la presencia o ataque de un tiburón.

Pero los tiburones no son el único peligro para los delfines. Los barcos pesqueros navegan por el Pacífico en busca de los bancos de atunes, por lo que la compañía de éstos es una amenaza mortal para los delfines. Los pescadores buscan en el mar a los delfines, ya que es un medio de localizar los bancos de atún. Después, lanzan las redes para atrapar a los atunes. La red se recoge gradualmente para que entre el mayor número de piezas. Cuando se sube la pesca al barco, también algunos delfines son arrastrados con los atunes y echados dentro del barco, donde mueren aplastados por las máquinas o por el peso de la pesca. Se estima que en 1986 murieron unos 130.000 delfines de esta forma.

En los últimos años, la campaña concertada a favor de los delfines ha hecho que mejoren las técnicas de pesca. Las redes se equipan con finas mallas que los delfines pueden ver y saltar, y en algunos casos se emplean buzos y botes para ayudar a los delfines a escapar de la red. A pesar de esto, todavía mueren muchos delfines cada año en los barcos atuneros; otros muchos más mueren entre las grandes redes que se echan cada noche en los mares del mundo. Como mamíferos que necesitan respirar aire, los delfines tienen poco tiempo para desenredarse, y se ahogan.

Reproducción

La mayoría de los delfines y marsopas son promiscuos; a menudo se aparean con cualquier hembra después de una buena cacería. Los machos de la mayoría de las especies no tienen contacto con las crías. Estas se amamantan hasta los dos años, a pesar de que empiezan a tomar alimentos sólidos varios meses antes del destete. Durante este tiempo son cuidadas por su madre, aunque no se sabe hasta qué grado es ella quien les enseña las destrezas de los adultos.

La estructura de la sociedad de las ballenas asesinas es la más cerrada. Las orcas macho tienen un harén de tres o cuatro hembras, y parecen permanecer con ellas durante toda la vida, criando varias generaciones de hijos. Cada grupo familiar, por tanto, contiene adultos de varias edades y orcas jóvenes de ambos sexos; todos cooperan en la caza; y los más experimentados enseñan al resto lo que tienen que hacer.

LAS BALLENAS

Derecha y recuadro: Ocean Images, Inc./The Image Bank

Las ballenas son los animales más grandes de la Tierra. Entre ellas, la de mayor tamaño es la ballena azul. Criaturas amables e inteligentes, se alimentan de los animales más pequeños del océano.

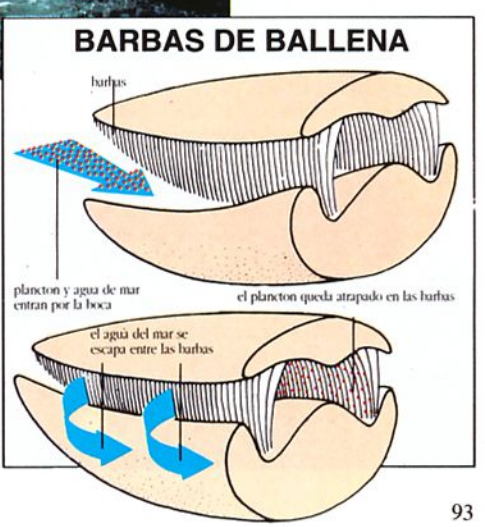
▲ Aunque voluminosa, la ballena jorobada es juguetona, acróbata y lo bastante fuerte como para propulsar su cuerpo fuera del agua. Vive en la Antártida, donde come distintos tipos de plancton, y en el hemisferio norte.

Los cetáceos son mamíferos marinos, de sangre caliente, cuyos antepasados fueron una vez animales terrestres. Existen dos grupos: los odontocetos, o dentados, entre los que se encuentra el delfín, y los misticetos, las ballenas. Al igual que los mamíferos terrestres, los cetáceos respiran aire y amamantan a sus crías, y han desarrollado estrategias especiales para hacer frente a su entorno marino.

Las adaptaciones de las ballenas son extraordinarias. Son enormes, como la ballena azul, de 26 m de longitud y un peso de 80 y 134 toneladas. Hay una buena razón para este tamaño. Puesto que la temperatura del agua es mucho más baja que la de su sangre, al igual que otros mamíferos acuáticos corren el riesgo de perder calor corporal y morir de frío.

Pero los objetos grandes tienen una superficie más pequeña en relación a su masa. Así que un animal grande pierde menos calor en su medio acuático que uno pequeño. Con ese tamaño, las ballenas logran vencer los problemas de la vida en agua fría, y ahorran energía.

Una capa aislante de grasa mantiene la temperatura media de los cetáceos entre 36-37º C. En la ballena ártica, esta capa, de grosor especial, alcanza los 25 cm. La grasa no está firme-



▲▶ La ballena jorobada tiene unas barbas toscas. Las francas tienen las mayores barbas. La boca de la ártica está compuesta de barbas laminadas de 4 m de longitud, lo que hace que su paladar soporte el peso de una casa. Los diagramas muestran cómo trabajan las barbas.

mente fijada a los músculos del cetáceo. Como si fuera un cojín, le sobra un poco; esto le permite moverse con facilidad por el agua sin producir turbulencias, ahorrando aún más energía. Además, almacena grasa en el hígado y gran cantidad de aceite en los huesos.

Alimentación

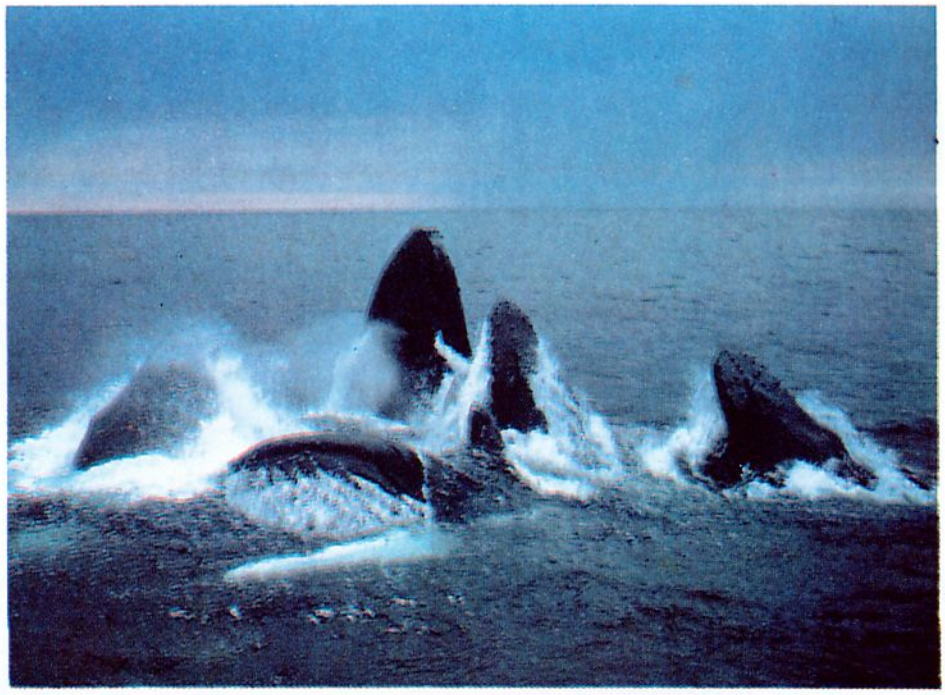
Aunque una ballena es grande, no necesita comer tanto como su tamaño podría sugerir. Su ahorro de energía física reduce la cantidad de comida necesaria para mantenerse caliente.

Una ballena come plancton. Esas plantas y animales flotantes son la fuente de alimento más rica de que disponen estos grandes mamíferos marinos. No obstante, su tamaño microscópico hace muy difícil que puedan reunir la cantidad de comida necesaria para sobrevivir.

La ballena ha desarrollado unas partes especiales en la boca llamadas barbas, con el único objeto de retener el plancton. Los flecos de las barbas parecen cepillos, pero actúan como un tamiz, extrayendo el plancton de las toneladas de agua que absorbe la ballena con su boca mientras come. Las barbas no salen de los dientes, sino de las estrías del velo del paladar. Las distintas especies de ballenas han modificado las partes de la boca de diversas maneras, adaptada cada una para coger los diferentes tipos de plancton. En este sentido, las grandes ballenas se han repartido los recursos del océano. Los cetáceos que tienen barbas con finos flecos, como la azul, pueden atrapar el plancton más pequeño, compuesto de minúsculos crustáceos y larvas (krill).

Aparato digestivo

Las barbas laminadas son necesarias para las ballenas francas, tales como la de Groenlandia y la ártica, que rozan la superficie del agua en busca de comida. La ballena azul, la fin, y la sei, engullen enormes bocados de plancton mezclado con agua atacando bancos de materia microscópica de lado o desde abajo. Algunos cetáceos usan ambas técnicas.



Tony Stone Worldwide

▲ *La ballena jorobada de Alaska atrapa peces tejiendo una red de burbujas bajo el banco de peces, expulsando con fuerza el agua por los orificios nasales y nadando boca arriba. Los peces se amontonan, permitiendo a las ballenas atrapar cientos de un solo bocado.*

Doug Allan/Oxford Scientific Films

Tony Stone Worldwide/Geraldine Preutice

▲ *Las ballenas de Groenlandia, o francas, se aparean en el sur. En este tipo de ballenas el acoplamiento va precedido de una zambullida de cortejo entre la hembra y varios machos competidores. Una hembra adulta puede engendrar cada 2 ó 3 años, con un período de gestación de 10 u 11 meses.*

El aparato digestivo de las ballenas es pesado; por eso la cabeza debe ser enorme para aguantar este peso. En las francas, por ejemplo, la cabeza corresponde al 40% de la longitud del cuerpo, y sus vértebras cervicales están soldadas juntas para poder soportar el esfuerzo.

Reproducción

Todas las ballenas son migratorias, pero no se trata de un vagabundeo inútil, sino de un viaje regular y calculado entre la zona que cubre sus necesidades alimenticias, situada en las frías aguas del Artico y de la Antártida, y donde se encuentran sus cálidos criaderos.

◀ *La ballena jorobada tiene la aleta dorsal más pequeña, y las aletas horizontales y la caudal más largas que las de otras ballenas, superando los 4 m en los adultos. Puede estar sumergida durante 20 minutos.*

DATOS CLAVES

LAS BALLENAS

Las ballenas pertenecen al orden de los Cetáceos y al suborden de los Misticetos. Hay 10 especies en 5 géneros y 3 familias.

Las BALLENAS FRANCAS no tienen aleta dorsal ni garganta estriada. Hay 3 especies en 2 géneros.

1. **Ballena ártica** *(Balaena mysticetus)*. **Longitud media:** 17 metros. **Peso:** 60-80 toneladas. En peligro de extinción.

2. **Ballena de Groenlandia** *(B. glacialis)*. **Longitud:** 15 metros. **Peso:** 50-55 toneladas. En peligro de extinción.

3. **Ballena franca enana** (Caperea marginata). **Longitud media:** 5 metros. **Peso:** 3-3,5 toneladas.

BALLENA GRIS, sin aleta dorsal, dos estrías cortas en la garganta. Una especie en un género.

4. **Ballena gris** *(Eschrichtius robustus)* **Longitud:** 12-15 metros. **Peso medio:** 16 toneladas.

5.

Las RORCUALAS tienen aletas dorsales y muchas estrías llamativas en la garganta. Hay 6 especies en 2 géneros.

6. **Ballena azul** *(Balaenoptera musculus)* **Longitud media:** 26 metros: **Peso:** 150 toneladas. En peligro de extinción.

7. **Ballena fin** *(B. physalus)* **Longitud:** 25 metros. **Peso:** 80 toneladas.

8. **Ballena sei** *(B. borealis)*. **Longitud:** 18 metros. **Peso:** 30 toneladas.

Ballena Bryde *(B. edeni)*. **Longitud:** 13 metros. **Peso:** 26 toneladas.

9. **Ballena jorobada** *(Megaptera novaeangliae)*. **Longitud:** 16 metros. **Peso:** 65 toneladas. En peligro de extinción.

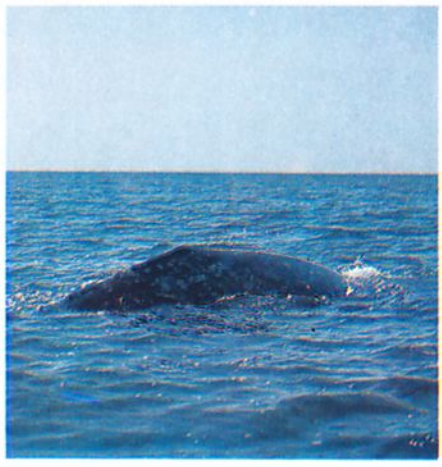
10. **Ballena minke** *(B. acutorostrata)*. **Longitud Media:** 11 metros. **Peso:** 10 toneladas.

▲ ***Los grandes cetáceos muchas veces son el sustrato para que colonicen otros organismos marinos. Sobre la cabeza de esta ballena de barbas hay crustáceos y algas calcáreas.***

Las ballenas sólo se reproducen una vez cada dos o tres años. Al parir, la madre es asistida por varias "comadronas" compañeras, que sostienen al bebé mientras sale y lo llevan a la superficie para que aspire la primera bocanada de aire. El ballenato no tiene una gruesa capa de grasa que lo proteja del frío y su respiración y forma de nadar no están coordinadas. Las crías se alimentan mamando leche de sus madres, y crecen muy rápidamente. Pero las aguas tropicales tienen poco alimento para los cetáceos adultos, así que deben ayunar hasta que llega el verano, momento en el que los ballenatos ya han adquirido una capa de grasa suficientemente espesa para sobrevivir en las aguas frías donde se encuentra el alimento.

Ben Osbourne/Oxford Scientific Films

▶ ***La ballena más pequeña es la minke, y ha sido la menos perseguida. Caza, sobre todo, por la noche, y en el hemisferio norte su comida preferida es la capellina. La cría de la minke mide tres metros al nacer, tras un período de gestación de 10 meses. El destete se produce a los 5 meses. Alcanza la madurez sexual a los 2 años y suele vivir 45.***



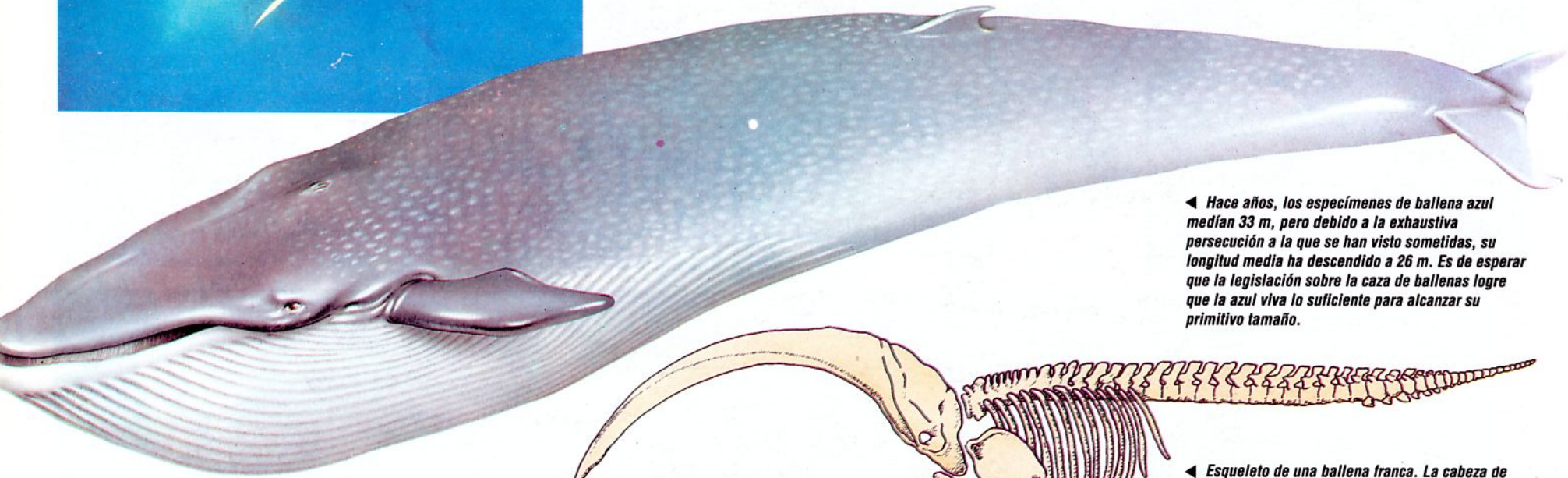
◀ ***El único enemigo de la ballena gris es la ballena asesina (orca), que puede llegar a atacar a una cría indefensa. Los adultos se colocan entre la orca y el ballenato, protegiendo a los más jóvenes con lechos de algas. A veces, una manada de orcas puede atacar a una ballena gris adulta.***

Gordon Williamson/Bruce Coleman

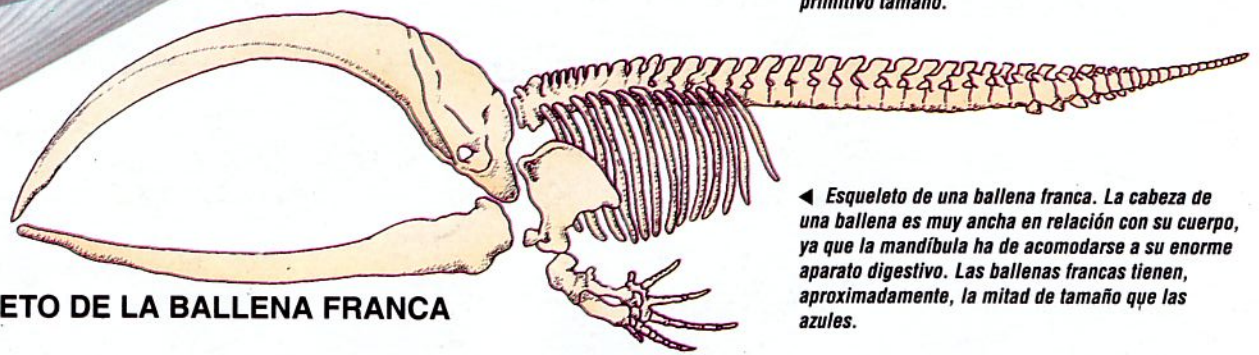
◀ ***Algunas ballenas Minke tienen una raya blanca en las aletas. La mayoría se encuentra en el hemisferio Norte. Los científicos todavía han de ponerse de acuerdo sobre si ésta es una especie distinta o si se trata de una ballena en fase de cambio de color.***

Ballena jorobada

Musical y acróbata es la descripción algo inverosímil de un cetáceo que mide entre 14 y 17 metros de longitud y pesa 65 toneladas; sin embargo, sus cánticos son tan evocadores de los misterios del océano, que han sido grabados y publicados en discos para el placer tanto del ser humano como de la ballena. Los científicos han reunido una amplia fonoteca de cánticos: largas secuencias de sonidos, mugidos, chirridos, gruñidos y gorjeos que pueden durar 10 ó 15 minutos y ser repetidos durante muchas horas. Cada uno de los grupos de ballenas jorobadas tiene su canto característico, que cambia y evoluciona cada año. Realmente nadie sabe por qué cantan las ballenas; la mayor parte de los cantores parece que son machos solitarios. Los cánticos puede que sean algún tipo de vínculo estratégico. Se piensa que la música de las ballenas jorobadas transmite información. El cántico es muy sonoro y viaja a través de centenares de kilómetros por el agua, manteniendo en contacto a las ballenas.



◀ ***Hace años, los especímenes de ballena azul medían 33 m, pero debido a la exhaustiva persecución a la que se han visto sometidas, su longitud media ha descendido a 26 m. Es de esperar que la legislación sobre la caza de ballenas logre que la azul viva lo suficiente para alcanzar su primitivo tamaño.***



◀ ***Esqueleto de una ballena franca. La cabeza de una ballena es muy ancha en relación con su cuerpo, ya que la mandíbula ha de acomodarse a su enorme aparato digestivo. Las ballenas francas tienen, aproximadamente, la mitad de tamaño que las azules.***

BALLENA AZUL

ESQUELETO DE LA BALLENA FRANCA

Ballena franca

La ballena franca, en peligro de extinción, no tiene ni aleta dorsal ni estrías en el cuello, sino que posee callosidades en la cabeza y cerca del orificio nasal. Apenas quedan unas 2.000 en todo el mundo. Las supervivientes habitan en aguas poco profundas y emigran en invierno a otras más cálidas, en el ecuador, para reproducirse. La madre amamanta a su cría durante un año, cuidándola otros dos o tres más, a lo largo de los cuales viajan lentamente a través de los océanos.

Ballena gris

A menudo puede vérsela cerca de las playas. Emigra en verano hacia las zonas de alimento árticas, donde, a causa de los largos días de luz solar, se produce una gran eclosión de microorganismos. La ballena gris se alimenta de larvas, en aguas poco profundas, así como de crustáceos y moluscos pequeños del fondo del océano. Excavando el sedimento, absorbe de una vez invertebrados, cieno, arena y guijo.

Ballena azul

Como todos los rorcuales, la ballena azul es un animal aerodinámico a pesar de su tamaño. Bajo su mentón, se encuentra una serie de orificios plisados que se extienden hacia la panza. Cuando la ballena coge una bocanada de agua, los pliegues se expanden hasta acomodar lo que la ballena ha atrapado. La ballena azul tiene muchas barbas agudas erizadas, y se alimenta casi exclusivamente de krill y camarones en las aguas antárticas durante su estancia estival. Las ballenas azules se desarrollan de tal forma asociadas al krill, que no precisan alimentarse mientras están en proceso de migración o visitando los criaderos. La ballena azul puede vivir aproximadamente unos 80 años. Cazada de forma despiadada y sin ningún control en el pasado, es en la actualidad un animal en peligro de extinción. No es sexualmente madura hasta que alcanza los 23 metros de longitud, y las hembras solamente tienen crías una vez cada tres años. A menos que su alimento básico, el krill antártico, sea protegido de la polución marina, es poco probable que lleguen a alcanzar su número anterior.

BALLENA JOROBADA

James Watt/Oxford Scientific Films

◀ *Los saltos hacia atrás de las ballenas jorobadas son una forma de comunicación observable en zonas de apareamiento. Saltar en el agua produciendo una nube de espuma es una técnica que la ballena jorobada utiliza también para cazar, debido a que el impacto atonta a los peces y los deja en un estado de confusión, que hace más fácil su captura. La salpicadura cuando la ballena cae al agua es tremenda. Los grupos de ballenas jorobadas a veces son una amenaza para los barcos que entran en las zonas de apareamiento, ya que nadan hacia ellos amenazadoramente antes de virar en el último instante.*

La ballena jorobada es la fuente de uno de los sonidos más hermosos y misteriosos del océano. Aunque al principio los biólogos quedaron desconcertados, actualmente graban sus voces y consiguen identificar a distintos individuos, y así seguir la migración de las ballenas jorobadas a través de miles de millas por el océano.

Es difícil identificar a las ballenas en el mar porque están sumergidas la mayor parte del tiempo, pero el gran chorro de agua de casi 3 m de altura que lanza al aire cuando respira es característico de la ballena jorobada. Estas ballenas suelen saltar verticalmente fuera del agua arqueando la espalda hacia atrás. Tienen grandes aletas de unos 5 m de longitud y la piel de la garganta forma pliegues. Como una huella dactilar, la parte inferior de la cola está marcada con un patrón variable de manchas blancas que permite a los observadores de ballenas reconocer a cada ballena jorobada cuando lanzan sus colas en el aire antes de sumergirse.

Hábitat

La ballena jorobada sigue una ruta de migración tradicional entre los lugares donde se alimenta en las frías aguas del Artico y el Antártico y algunas zonas tropicales escogidas para la reproducción. En el hemisferio norte, la ballena jorobada se aparea alrededor de las islas Marianas y Hawai, en la costa de Baja California, en las Antillas Menores y alrededor de las islas de Cabo Verde. En el hemisferio sur, pueden encontrarse en el canal de Mozambique, en algunos lugares de la costa noreste y noroeste de Australia, alrededor de las islas Nuevas Hébridas, Fiyi y Samoa y en las costas de Ecuador y el noreste de Brasil. Aunque la ballena jorobada pasa varios meses del año en las cálidas aguas del trópico, no se alimenta ahí. Las aguas tropicales tienen muy poco alimento, de manera que las ballenas ayunan hasta que las crías son lo suficientemente fuertes para acompañarlas hasta las frías aguas donde se encuentran lugares propicios para alimentarse.

Alimento y caza

La ballena jorobada se alimenta en la superficie absorbiendo el plancton, pequeños peces o krill. Después de tragar esta nutritiva "sopa", la ballena lanza el agua sobrante por los laterales de la boca donde se encuentran varias capas de barbas que actúan como un cedazo para extraer las pequeñas presas. Las ballenas jorobadas de Alaska han desarrollado una extraordinaria técnica de "red de burbujas" que consiste en zambullirse hasta unos 15 m y soltar el aire para formar un río de burbujas que sube para rodear y atrapar los pequeños peces que nadan encima. Con la boca abierta, las ballenas siguen las burbujas hasta la superficie, llenándose la garganta de agua y presas. A veces las ballenas jorobadas cazan juntas.

Respiración especial

Como todos los mamíferos, las ballenas respiran aire, pero su orificio respiratorio se encuen

EL CANTO DE LA BALLENA JOROBADA

Las ballenas jorobadas emiten los cantos más largos y variados del reino animal. Ellos se distinguen por chasquidos ocasionales que duran menos de 1/100 de segundo a una frecuencia de hasta 30 kHz. La visibilidad es pobre en las profundidades del océano y las ballenas a menudo se separan unas de otras, de manera que los cantos son una buena forma de mantenerse en contacto. El sonido viaja a través del agua cientos de kilómetros, permitiendo que toda la población permanezca socialmente organizada. Las ballenas jorobadas más cantarinas suelen ser los machos solitarios en busca de pareja. Esencialmente es un canto alegre; las ballenas jorobadas no cantan si hay depredadores cerca y no utilizan sus cantos para la ecolocación o para encontrar alimento, aunque las respuestas pueden indicar los lugares donde están cazando las demás ballenas. Cada canto dura de 6 a 30 minutos.

¿SABIA USTED QUE...?

- Los machos de las ballenas jorobadas pueden cantar durante 24 horas, pasando por un extenso repertorio de "canciones".
- Las ballenas sociales, como la jorobada, se tocan constantemente entre ellas de forma amistosa. Durante el cortejo, se rozan y chocan mientras juguetean.
- En la Antártida, la ballena jorobada se alimenta de krill, mientras que en el hemisferio norte lo hace de bancos de peces como el capelin, anchoa y bacalao. Algunas ballenas jorobadas han aprendido a seguir a los barcos de pesca al arrastre para sacar provecho de lo que queda fuera de las redes.

tra en la espalda. Está rodeado por un tejido elástico que lo mantiene cerrado bajo el agua. La respiración en las ballenas es un acto voluntario, no un acto reflejo como en el resto de los animales, ya que se ahogarían si el orificio respiratorio se abriera bajo el agua.

Apareamiento

Cada año, ambos sexos regresan a la misma zona de apareamiento, que se llena de los evocadores cantos de los machos que intentan atraer a su pareja.

Después de un largo período de gestación, la cría (muy ocasionalmente dos) nace en las cálidas aguas de las zonas de apareamiento. Hay un fuerte lazo entre la madre y la cría, que permanecen juntas durante casi un año. El destete se produce alrededor de los cinco meses de edad: hasta entonces, la cría toma unos 40 litros de leche diarios.

Relación con el hombre

La caza comercial de ballenas ha llevado casi al borde de la extinción a la población de ballenas. Aunque está protegida por la moratoria de la Comisión Internacional de Ballenas, la población actual es tan baja (no más de 6.000 individuos), que las enfermedades causadas por la contaminación marina amenazan su supervivencia.

Los peces no están distribuidos equitativamente en los océanos del mundo. Se concentran en ciertas zonas, donde las frías aguas aportan alimento. La explotación de estos "puntos calientes" por los barcos pesqueros cada vez más sofisticados con kilómetros de redes controladas por computación ha llevado a la sobreexplotación de los océanos hasta el punto de que los bancos de peces en todo el mundo han menguado. Esta nueva amenaza para la ballena jorobada ha hecho que aumente la competencia entre los animales y el hombre en zonas como los bancos de bacalao en Terranova.

Tony Martin/Oxford Scientific Films

▲ *La ballena jorobada se identifica fácilmente por las protuberancias que cubren el hocico. Esta ballena está "espiando" con la cabeza levantada sobre las olas.*

François Gohier/Oxford Scientific Films

▼ *Lo último que se ve de una ballena jorobada después de saltar es su gran cola, con la que a veces golpea contra la superficie como advertencia.*

DATOS CLAVES

La ballena jorobada *(Megaptera novaeangliae)* pertenece al orden *Cetacea* y al suborden *Mysticeti* (ballenas con barbas). La familia es la *Balaenopteridae* (rorcuales).

Longitud: Los machos, 14,6 m de media; 17,5 m máximo. Las hembras, 15,2 m de media; 19 m máximo.

Peso: Media de 30.000-40.000 kg en ambos sexos.

BALLENAS DENTADAS

James D. Wall/Planet Earth

Aunque la mayoría de los odontocetos, o ballenas dentadas, son los pequeños delfines y marsopas, entre sus primos más grandes se cuentan la orca, la ballena piloto o calderón, el gran cachalote y el extraordinario narval, cuyo colmillo posiblemente dio lugar a la leyenda del unicornio.

Marc Webber/Planet Earth

◄▲ *En las aguas templadas de los hemisferios norte y sur se encuentran diferentes razas de calderones, pero éstas no se cruzan al estar separadas de forma natural por las aguas más cálidas de los trópicos. Los calderones o ballenas piloto de aleta corta viven en aguas tropicales y subtropicales.*

Originalmente descendientes de animales terrestres, durante millones de años los odontocetos han desarrollado un largo hocico, con una fila de dientes rectos de forma cónica adaptados para atrapar a los peces, en lugar de la disposición de incisivos, caninos y molares de los demás mamíferos.

Las ballenas no tienen laringe ni cuerdas vocales. Sus sonidos emanan de unas cámaras en forma abombada localizadas en el cráneo. En este sistema cerrado inmerso en músculos, el aire es expulsado desde una a otra cámara a través de un pasaje estrecho. Esto produce un sonido que rebota en los huesos que le rodean y es dirigido hacia adelante dentro de un tejido graso en el «melón» de la ballena, parte de su sistema de ecolocación.

El melón es una protuberancia en la parte superior de la cabeza. Está lleno de una mezcla de grasas y aceites llamada espermaceti, que actúa como una lente acústica que concentra el sonido en un rayo que la ballena pueda controlar. El sonido se refleja de forma diferente en objetos de distintas densidades. El hueso, por ejemplo, refleja un sonido diferente al de un tejido blando o al aire de una boya. La ballena recibe la resonancia acústica de los objetos que la rodean en un punto sensible situado en la punta de la mandíbula. El sonido viaja por un canal de aceite hasta un pequeño hueso del grosor de una uña que se encuentra cerca del oído. Desde aquí se transmite como en los demás mamíferos.

Alimentación y caza

La ecolocación no sólo sirve para la navegación. Se usa principalmente para localizar y obtener el alimento. Es una herramienta extraordinariamente potente que puede ser utilizada como un arma. En aguas lodosas u oscuras, buscan y asustan a presas huidizas como los calamares o pulpos mediante las ondas sonoras, que pueden ser tan potentes como una carga de profundidad.

Algunos de los odontocetos más grandes bucean en las profundidades para explotar el alimento que ningún otro depredador puede alcanzar. Las ballenas piloto parecen cazar en grupo, hundiéndose hasta 1.000 m durante 20 minutos. Se alimentan de especies de calamares de aguas profundas.

Los grandes cachalotes llegan aún a más profundidad. Su melón especialmente desarrollado parece ser parte de su sensible sistema de ecolocación que les permite atrapar todos los calamares y pulpos que detectan. Las marcas en sus cuerpos prueban que a menudo pelean con pulpos gigantes de hasta 20 m.

Vida familiar

Las relaciones familiares son el centro del comportamiento de las ballenas. Aunque ballenas como las belugas y las ballenas piloto pueden formar agrupaciones de cientos de animales, las relaciones entre las madres y las crías, hermanas y primos son tan importantes que si uno de ellos tiene problemas, los parientes más cercanos arriesgan su vida para ayudarlo. Los balleneros aprovechaban este comportamiento hiriendo a un cachalote para que los demás miembros de la familia se aproximaran hasta sus arpones.

La familia cercana asiste en el nacimiento de la cría, empujándola hacia la superficie para que

DATOS CLAVES

ODONTOCETOS

Los odontocetos pertenecen al orden *Cetacea* y al suborden *Odontoceti*. Hay 61 especies en 29 géneros, incluidas las 32 especies de delfines y las 6 especies de marsopas.

CACHALOTES: Familia *Physeteridae*. 3 especies en 2 géneros.

2. Cachalote pigmeo *(Kogia breviceps)*. Mide unos 3,5 m, pesa 500 kg.

3. Cachalote enano *(Kogia simus)*. Mide unos 2,5 m y pesa 350 kg.

1. Gran cachalote *(Physeter macrocephalus)*. Mide unos 20 m, pesa unas 70 toneladas (machos). Las hembras son mucho más pequeñas.

CIFIDOS: Familia *Ziphiidae*, 18 especies en 5 géneros.

4. Calderón de hocico de botella *(Hyperoodon ampullatus)*. Mide unos 9 m y pesa unas 10 toneladas.

5. Ballena de Baird *(Berardius bairdii)*. Mide unos 12 m y pesa 13,5 toneladas.

6. Ballena de Cuvier *(Ziphius cavirostris)*. Mide unos 7 m y pesa 6 toneladas.

BALLENAS BLANCAS: Familia *Monodontidae*, 2 especies en 2 géneros.

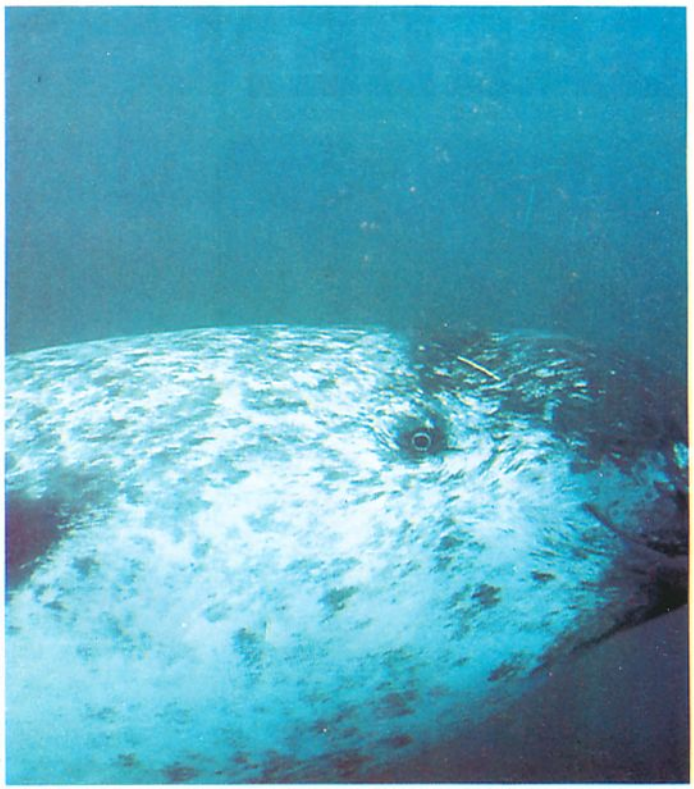
7. Beluga *(Delphinapterus leucas)*. Mide unos 5 m y pesa 1.500 kg.

8. Narval *(Monodon monoceros)*. Mide unos 5 m y pesa 1.600 kg. El colmillo del macho tiene hasta 3 m de longitud.

DELFINES Y MARSOPAS: Familia *Delphinidae*.

9. Orca o ballena asesina *(Orcinus orca)*. Mide alrededor de 7 m y pesa 4.500 kg.

10. Calderón *(Globicephala melaena)*. Mide alrededor de 6 m y pesa 3.175 kg.



Doug Allan/OSF

tome su primera bocanada de aire. En las ballenas piloto, tanto el macho como la hembra cuidan a las crías. Las ballenas más viejas guían a las más jóvenes, protegiéndolas contra cualquier peligro.

Las crías de orca y de ballena piloto dependen de la madre durante mucho tiempo. A pesar de que los jóvenes ballenatos piloto suelen ser destetados a los tres años de edad, y maduran entre los nueve y los 13 años, muchos siguen mamando hasta la adolescencia. Se cree que esto se debe a los fuertes lazos que unen a los diferentes miembros de la familia.

El narval

Es posible que el colmillo del narval inspirara a las leyendas medievales relacionadas con el unicornio. Este diente superior alargado alcanza una longitud media de dos metros y puede pesar hasta 10 kg. Como las astas de un ciervo, parece ser una característica sexual secundaria utilizada para imponer su rango, y posiblemente también un arma. Los narvales habitan las aguas del Artico y Subártico, normalmente cerca del hielo. Las hembras paren una sola cría cada dos o tres años, y viajan en grupos de dos a diez animales segregados por edad y sexo. A veces se ve a los machos en la superficie.

La beluga

Las belugas o ballenas blancas, que a veces viajan con los narvales, son animales muy sociales; se han visto grupos de miles de individuos. Normalmente se encuentran en las aguas del Artico, pero pueden ir a estuarios durante los meses de verano donde el agua es más cálida y pueden vivir mejor las crías recién nacidas. Aquí juguetean y hacen ruidos al raspar sus cuerpos para mudar la capa externa de piel. Antes las belugas eran cono-

▲ La hembra del narval no tiene el largo colmillo que caracteriza al macho, y que no desempeña ningún papel en la alimentación. La dieta del narval es muy variada: atrapa camarones, cefalópodos, bacalaos y peces ventónicos como platijas. El nombre latino del narval (Monodon monocerus) significa «un diente, un colmillo». En realidad tiene dos dientes no funcionales, uno de los cuales crece exorbitadamente en el macho, por tanto no está centrado. Son sexualmente maduros a los cinco años de edad; la hembra del narval no forma una pareja estable con el macho, y normalmente el más grande y fuerte se aparea con todas las hembras receptivas.

Zig Leszczynski/ Animals Animals- OFS

◀ *La piel de la beluga recién nacida es de color marrón; poco a poco va tomando un color grisáceo y, finalmente, a los cuatro años de edad, es totalmente blanca.*

▼ *El cachalote es fácilmente reconocible por su gran cabeza. Es la única ballena que tiene el espiráculo centrado en la parte superior de la cabeza, hacia el lado izquierdo. No tiene aleta dorsal.*

cidas como «canarios de mar» debido a los extraños sonidos que producen. A veces los osos polares atacan a las belugas que quedan atrapadas en las aguas poco profundas de los estuarios. También pueden ser atacadas por las ballenas piloto e incluso por morsas.

El cachalote

El cachalote es el más grande de los odontocetos. Su gran cabeza crece desproporcionadamente hasta alcanzar un tercio de la longitud del cuerpo. Las grandes cantidades de aceite o espermaceti que contiene el melón es una de las razones por las que los cachalotes eran perseguidos por los balleneros, quienes cubrían los gastos del viaje con el producto de una sola de estas ballenas.

Las hembras son pequeñas, pesan sólo 20 toneladas, si se compara con el macho adulto que pesa unas 45 toneladas. Los machos más viejos tienen cicatrices, resultado de peleas con enormes calamares o de enfrentamientos con otros cachalotes para aparearse con las hembras. Las cicatrices están infestadas de diatomeas amarillas y de piojos de ballena, que le dan la apariencia de una costra. Estos animales oceánicos rara vez se acercan a tierra. Los machos y las hembras tienen diferentes patrones de emigración; los machos pueden soportar el frío del Artico, mientras que las hembras y los jóvenes necesitan aguas más cálidas. Por esto sólo los machos se encuentran a latitudes superiores a los 45º en ambos hemisferios.

Mar Webber/Planet Earth

Marc Webber/Planet Earth

▲ *El mamífero marino que bucea a mayor profundidad es el cachalote; puede permanecer sumergido en el agua durante más de una hora.*

Ken Lucas/Seaphot/Planet Earth

◀ *La mandíbula inferior del cachalote tiene entre 36 y 56 dientes, cada uno de aproximadamente 20 cm de longitud.*

La ballena piloto o calderón

Los calderones de aletas largas se encuentran en aguas templadas, mientras que los de aletas cortas habitan en aguas tropicales y subtropicales. Son especies de aguas profundas y ocasionalmente se aproximan a tierra. Aunque se ha recogido una gran cantidad de datos de los pescadores balleneros japoneses, hasta muy recientemente se conocía muy poco sobre los calderones en libertad.

En altamar parecen viajar en grandes grupos a veces de cientos de animales que nadan en formación. Las aguas profundas y protegidas de ataques atraen a los grupos familiares más pequeños de 10 ó 12 miembros. Las aguas profundas cercanas a las islas Canarias parecen ser un lugar de vacaciones de las ballenas que visitan las islas para aparearse o parir.

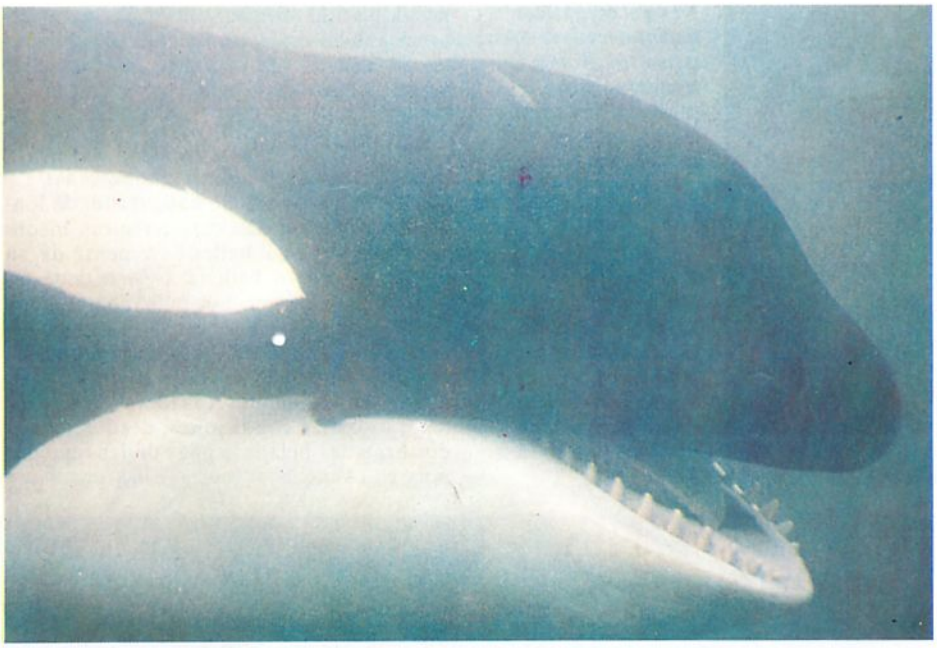
La orca

La gran aleta dorsal, de hasta 1,8 m de longitud, es una de las características inconfundibles de esta ballena. A pesar de su fuerza, la orca o ballena asesina tiene tamaño medio; los machos miden hasta 8 m y pesan unas seis toneladas. Las hembras son aproximadamente un tercio más pequeñas. Las ballenas asesinas, como su nombre sugiere, son excelentes cazadoras. Se adaptan a todas las condiciones, desde el ecuador hasta las heladas aguas de las regiones polares. Aunque a veces se las encuentra en estuarios y otras regiones costeras, también se sienten a gusto en aguas profundas. La orca tiene la dieta más amplia de todos los odontocetos; se alimentan de focas, leones marinos, más de 30 especies de peces, aves, calamares, tortugas y otras ballenas. Como las orcas cazan en grupo (hasta comparten su comida), pueden atacar presas de cualquier tamaño; incluso matan ballenas azules, las más grandes de las ballenas.

Las ballenas y el hombre

La forma en que el hombre trata a las ballenas depende mucho del lugar en que viva y de su cultura. Las ballenas a veces se pierden en aguas poco profundas y arenosas y quedan varadas cuando baja la marea. Hace algún tiempo esto era considerado una gran suerte para la gente del lugar, que rápidamente mataba a las ballenas y cortaban su carne y grasa.

Actualmente, no se ven así las cosas. Cuando recientemente 200 ballenas piloto quedaron varadas en Nueva Zelanda, cientos de personas se dedicaron a ayudarlas. Para impedir que las ballenas se ahogaran, se excavó en la arena para liberarlas y se mantuvieron los espiráculos al aire mientras subía la marea. A medida que se aproximaba el momento de la liberación, las ballenas se juntaron en familias para que no regresaran en busca de sus parientes perdidos. Cuando finalmente fueron liberadas, millones de personas se habían unido a los cansados conservacionistas a través de la televisión.



F. Schulke/Seaphot Ltd./Planet Earth

◀ *La orca o ballena asesina tiene una terrible reputación debida a su hábito de alimentarse de otros animales de sangre caliente, como aves, focas, leones marinos e incluso ballenas más grandes. Sin embargo, es uno de los padres más cariñosos de la naturaleza y les unen lazos familiares muy fuertes durante toda su vida.*

Explotación

Las ballenas grandes como el cachalote están protegidas por la moratoria de la Comisión Internacional de Ballenas. Sin embargo, los odontocetos más pequeños continúan siendo perseguidos en todo el mundo por su carne y sólo están protegidos por leyes locales. Los balleneros matan muchos narvales y belugas cada año en el norte de Canadá y el oeste de Groenlandia. Ambos países estiman que este número asegura su supervivencia basándose en la cantidad de ballenas que parece haber en sus aguas. Lo que no toman en cuenta es el hecho de que las ballenas son migratorias; se cuentan dos veces y se explotan el doble.

En las islas Feroe, cientos de calderones son aniquilados cada año en una tradicional partida de caza llamada el «grindabod». Los nativos consideran esta matanza como su deporte nacional.

En Sri Lanka, la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO) ha modernizado la industria pesquera de la isla. Con el nuevo equipo, los pescadores pueden atrapar cetáceos tan fácilmente como peces. Actualmente, se matan hasta 45.000 ballenas para abastecer un nuevo mercado que no existía antes del programa de la FAO. Al disminuir los bancos de peces grandes, como los atunes, es más probable que se incremente la pesca de cetáceos.

En muchos sitios la sobreexplotación pesquera ha terminado con los peces esenciales para la supervivencia de los odontocetos. La caballa y el arenque (pequeños peces de los que se alimentan los peces más grandes y las ballenas), entre otros, se pescan en grandes cantidades, acelerando la destrucción de la cadena alimenticia. El resultado es que las ballenas tienen hambre y los pescadores quedan sin trabajo.

Antiguamente, los odontocetos podían detectar y evitar las redes hechas con yute mediante su sonar. Las modernas redes de nylon son invisibles en el agua y no reflejan el sonido. Los pescadores japoneses, taiwaneses y coreanos han ocasionado así la muerte de cientos de odontocetos, que se ahogan cada año en esta «pared mortal». Un reciente acuerdo entre Estados Unidos y Japón prohíbe las redes de más de 2,5 km de longitud. En el futuro, los mares serán más seguros para los cetáceos, pero las redes de las regiones costeras continuarán siendo un problema.

▼ *En la península Valdez de Argentina, esta orca está a punto de matar a un león marino al que ha perseguido hasta la playa.*

J. Foote/Survival Anglia

Ballenas guerreras

Los odontocetos han sido objeto de programas de investigación secretos llevados a cabo por las armadas soviética y americana durante los últimos treinta años. Las ballenas y los delfines, inicialmente entrenados para llevar mensajes y herramientas desde la superficie hasta los laboratorios submarinos, también son excelentes para identificar las minas enemigas.

Durante la guerra de Vietnam, las ballenas fueron utilizadas para proteger a los barcos americanos, atacando y quitando la mascarilla de aire a los buzos que querían sabotearlos. Posteriormente, los odontocetos aprendieron a poner explosivos en los barcos, muelles y embarcaderos enemigos. Las consecuencias de utilizar a las ballenas en esta forma son muy serias. A menos que no se llegue a un acuerdo para regular el uso de las ballenas para propósitos militares, será necesario eliminar, posiblemente con venenos, toda la vida marina alrededor de las instalaciones navales. Pero también puede haber dificultades en la manipulación de los animales salvajes cuasinteligentes en propósitos militares. Cuando las ballenas se aburren no son de fiar; los odontocetos armados pueden hacer volar el barco equivocado sólo para divertirse.

¿SABIA USTED QUE...?

- Las orcas de Sudamérica han aprendido a perseguir a los leones marinos saliendo del agua para atraparlos en la arena de la playa.
- El nombre beluga proviene del ruso «belukha», que significa «ballena blanca».
- La sustancia aceitosa del melón de las ballenas se llama espermaceti, a pesar de que no tiene ninguna relación con la reproducción de las ballenas; su nombre se debe a que los antiguos balleneros pensaban que esta sustancia se parecía al esperma humano.
- Los cachalotes pueden bucear durante 90 minutos.
- Las hembras de los calderones o ballenas piloto pueden llegar a los 60 años de edad. Los machos sólo viven 40 años. Se cree que las viejas abuelas tienen un importante papel en la dirección del grupo familiar.

BALLENA ASESINA

La ballena asesina u orca es el mayor de los delfines. Es tan fuerte que los otros animales no pueden hacerle daño y probablemente no sabe lo que es el miedo.

La ballena asesina tiene una gran mancha blanca sobre cada ojo, la espalda negra y el vientre blanco con manchas que se extienden hacia cada lado del cuerpo. Estas marcas son tan características que probablemente sirven para asustar a las presas más que para camuflar a la ballena.

La ballena asesina se encuentra en todos los océanos del mundo, tanto en los tropicales como en las aguas del Artico y del Antártico. A pesar de que está ampliamente distribuida, no es un mamífero marino común.

La ballena asesina u orca vive en grupos familiares muy organizados. Algunas de las manadas más grandes tienen hasta 50 ballenas y residen permanentemente en zonas, como Puget Sound en la costa oeste de Canadá, donde hay un continuo aporte de peces. Sin embargo, otras orcas, conocidas como «transeúntes», viajan alrededor de los océanos en grupos de hasta siete ejemplares recorriendo cientos de kilómetros mientras siguen las rutas migratorias de sus presas. Estos dos tipos de ballenas asesinas u orcas son genéticamente distintas y no se aparean, aunque se encuentran ocasionalmente.

Christian Petron/Planet Earth Pictures

▲ ***La ballena asesina tiene menos dientes que la mayoría de las otras ballenas con dientes, pero están bien adaptados para atrapar presas resbaladizas como peces, delfines y focas, a los que normalmente tragan enteros.***

Alimento y alimentación

Cuando caza, la orca golpea el agua con sus largas aletas en forma de paleta y emite chillidos, silbidos y resoplidos para alarmar a las víctimas. También hace varias llamadas de contacto. Los «cantos» difieren de una región a otra en las que viven.

Este carnívoro marino es un oportunista; un grupo puede atacar a casi cualquier animal que se atraviese en su camino. Otras ballenas y delfines frecuentemente les sirven de alimento, así como focas, pingüinos, aves, tortugas, e incluso de vez en cuando otras orcas. Los salmones y los arenques son apreciados, pero también cazan muchos otros peces.

Todo el grupo coopera para atrapar a la presa. Cuando atacan a las ballenas grandes, algunos miembros de la manada se sitúan debajo de la víctima para impedir que se sumerja, mientras las otras se colocan encima para impedir que salga a la superficie a respirar. Para atrapar a los delfines más pequeños, así como a los salmones, el grupo los rodea, hasta que los delfines quedan arrinconados. Entonces cada una de las orcas se turna para atacar directamente a las presas, lanzándose contra el centro del banco para morderlas mientras los otros miembros del grupo impiden que escapen.

Como los demás delfines y ballenas, la orca suele sacar la cabeza fuera del agua para «espiar» a las presas. Cuando persiguen a delfines o focas que se mueven con rapidez, frecuentemente saltan fuera del agua para ganar

ORIENTACION POR SONAR

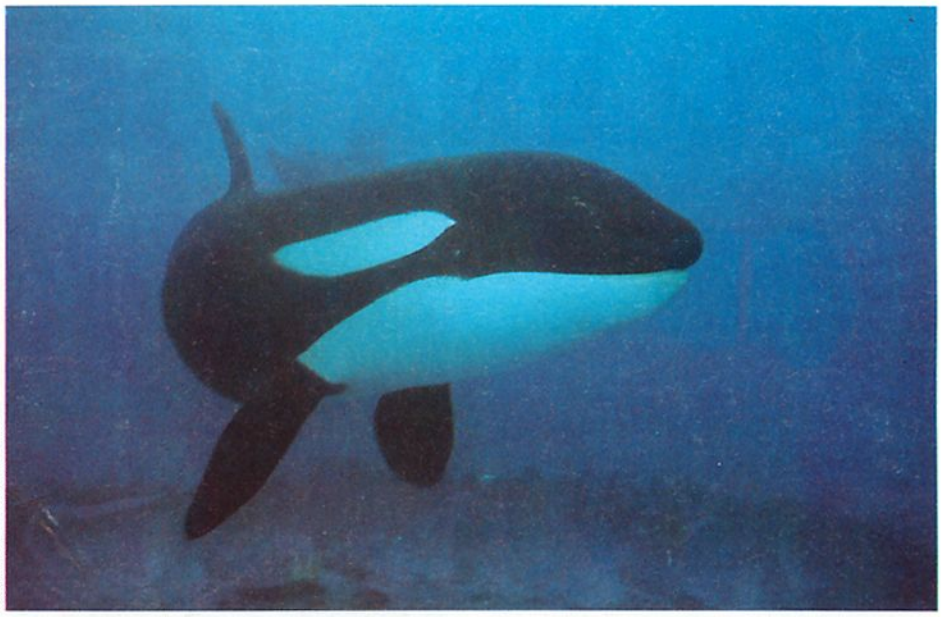
Para encontrar el camino bajo el agua, la orca utiliza chasquidos que amplifica con el «melón» bulboso que posee en la parte superior de la cabeza. El sonido reflejado es recibido de vuelta en su sensible mandíbula y transmitido al oído. El sonar permite a estos delfines (las ballenas asesinas son un tipo de delfín) cazar en aguas turbias. Los chasquidos son tan potentes que los buceadores que han estado en el agua con orcas dicen que se siente como si golpearan por todas partes.

Duncan Murrell/Planet Earth Pictures

▶ ***Las manadas de orcas suelen constar de un macho adulto, tres o cuatro hembras adultas y varios jóvenes de ambos sexos. El grupo permanece junto, salvo que crezca demasiado.***

¿SABIA UD QUE...?

- La ballena asesina es uno de los mayores depredadores del mundo.
- Aunque las ballenas asesinas son feroces cuando cazan, si están rodeadas por barcos o redes son curiosas y dóciles. Esto hace que sea fácil capturarlas para venderlas a los acuarios.
- La aleta dorsal triangular erguida de la ballena asesina es la mayor aleta que se encuentra entre las ballenas. En cautiverio es blanda y cae hacia los lados. Nadie sabe la razón.
- La ballena asesina es el único cetáceo que se alimenta de animales de sangre caliente, pero sorprendentemente no ataca al hombre en el agua.



Ned Middleton/Planet Earth Pictures

▲ *Las ballenas asesinas nadan cautelosamente, pero, a pesar de su sangrienta reputación, no presentan una amenaza para los hombres. Se sienten igualmente a gusto en aguas profundas y en las aguas bajas de la costa.*

velocidad. La orca sólo puede vivir en zonas donde el alimento es abundante, debido a que necesita comer entre el 2,5 y el 5% de su peso corporal a diario. Una ballena que pese 4.000 kg tiene que comer 100-200 kg de carne diarios para sobrevivir.

Vida familiar

La orca vive en grupos familiares muy unidos, centrados en torno a una ballena matriarca y sus hijas. Una hembra puede parir una vez cada tres años, pero una vez cada ocho años parece ser el promedio más común. La hembra amamanta a la cría durante unos 15 meses, pero el ballenato sigue a su madre de cerca durante varios años más hasta que la madre se aparee nuevamente.

Los machos jóvenes parecen permanecer con la familia donde han nacido para cazar con su madre y hermanas y ayudar en el cuidado de las crías. El apareamiento probablemente ocurre cuando se reúnen diferentes familias o manadas, quizá para socializarse o viajar juntas.

Relación con el hombre

Los indios americanos han venerado a la orca desde siempre, pero la mayoría de la gente la considera una asesina despiadada. Se sabe que han atacado embarcaciones pequeñas, aunque no hay registros de que alguien haya sido devorado por una de ellas.

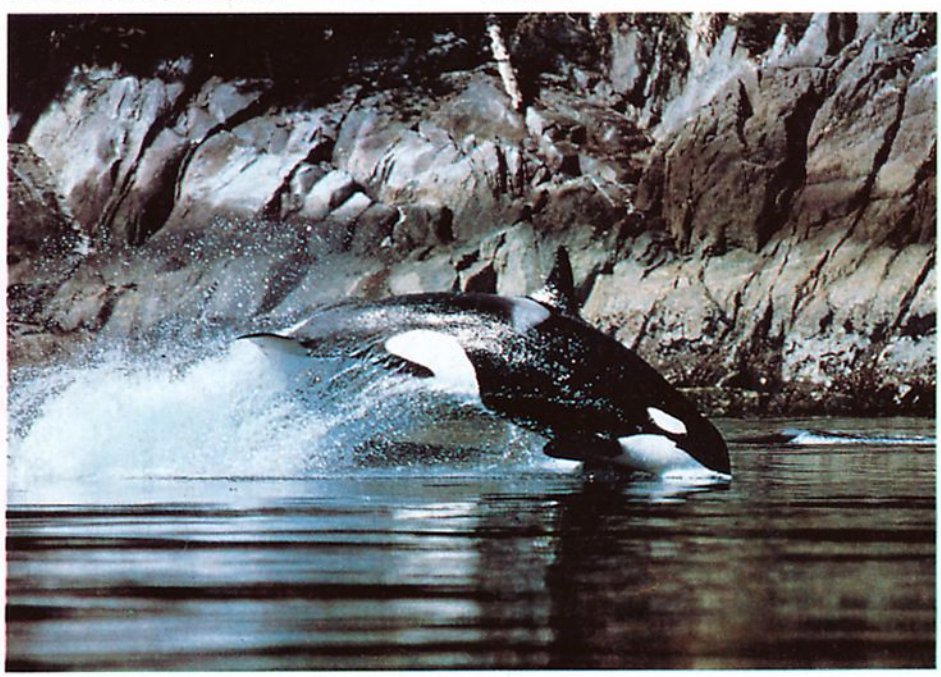
La ballena asesina u orca es cazada para exhibiciones en acuarios debido a que su exuberancia, particularmente en su gran salto acrobático, atrae al público. Aunque la ballena asesina es indudablemente un animal peligroso, en cautiverio es amistosa con sus cuidadores, permitiéndoles que la toquen e incluso cabalgar sobre su espalda. Sin embargo, no puede decirse que las orcas en cautiverio sean felices. Aunque su media de vida suele alcanzar los 100 años en el océano, rara vez sobreviven muchos años en los acuarios.

Algunos establecimientos no están bien llevados y no tienen agua adecuada o apoyo veterinario. Las orcas son grandes y fuertes y necesitan una gran cantidad de espacio en el que nadar. Rara vez lo tienen en cautiverio. La combinación del confinamiento y el cuidado inadecuado a menudo es fatal.

Conservación

La captura de orcas necesita estar estrictamente controlada. En 1970, cazadores sin licencia capturaron 80 ballenas, tres familias, que viajaban juntas a través de Penn Cove, Washington, EE.UU. Estas representaban casi toda la población reproductiva de esta zona. Siete de estas ballenas fueron enviadas a acuarios de Japón, Inglaterra, Francia, Australia y Estados Unidos. (El resto fueron liberadas al día siguiente.) La demanda de ballenas asesinas para los acuarios es aparentemente insaciable puesto que viven, como media, sólo 13 años en cautiverio, de manera que tienen que ser reemplazadas constantemente. Desaparecidas de las aguas de Canadá y Alaska, los cazadores ahora atrapan orcas en Islandia. Al menos 150 ballenas asesinas han sido capturadas durante los últimos 30 años y actualmente 48 se mantienen en 18 acuarios de todo el mundo.

▼ *Los expertos creen que las orcas golpean el agua para comunicarse con otros miembros del grupo o provocar el pánico entre los bancos de peces, convirtiéndolos en presas fáciles.*



Pieter Folkens/Planet Earth Pictures

DATOS CLAVES

La ballena asesina *(Orcinus orca)* pertenece al orden *Cetacea* y a la familia *Delphinidae* (delfines).

Tamaños: Machos, media de 6,7-7 m. Hembras, media de 6-6,5 m.
Peso: Machos, 4.000-4.500 kg. Hembras, 2.500-3.000 kg.

MONOS DEL VIEJO MUNDO

E. Hanumantha / NHPA

◀ *Hembra y su cría de macaco de sombrero. Los macacos se encuentran en Asia meridional y central desde la India hasta Japón. Son monos de constitución robusta que llegan a los 13 kg de peso. Como muchos monos del Viejo Mundo, tienen parches duros de piel desnuda en las nalgas que se desarrollan después de la pubertad y suelen ser de color rojo.*

▶ *El násico con su extraño aspecto es originario de la isla de Borneo. Los machos adultos tienen una gran nariz bulbosa, que es una importante característica sexual secundaria. En la época de celo, las hembras eligen a los machos de nariz más larga. Las hembras tienen una nariz más pequeña, aunque es más larga que la de otras especies.*

Bruce Coleman

No hay nada de "viejo" en los monos del Viejo Mundo. El nombre simplemente indica su localización geográfica en Africa y Asia. Sin embargo, la radiación de las especies del Viejo Mundo probablemente es reciente, representada por el distinto aspecto de la cara de los primates.

Los monos del Viejo Mundo tienen manos y pies adaptados para agarrar. Las uñas planas de los dedos de las manos y los pies han reemplazado a las garras de los primates antiguos y presentan almohadillas sensibles, de manera que los dedos son más móviles y pueden llevar a cabo muchas tareas delicadas. El pulgar puede girar para oponerse a los demás dedos y agarrar con más precisión y potencia.

Los monos tienen una excelente visión del color que es más importante que el sentido del olfato. Los ojos miran hacia adelante, por lo que la visión es estereoscópica y puede juzgar las distancias con precisión. Esta característica es esencial en especies arbóreas como los mangabeys y los cercopitecinos.

Como el cerebro utiliza menos energía en el análisis del olfato, estos monos pueden procesar la información que reciben, comparar y escoger, permitiéndoles adaptarse sin ningún tipo de problema a los cambios y circunstancias ambientales. Los macacos y langures han aprendido a convivir perfectamente con el hombre, por ejemplo, e incluso saben aprovecharse de sus debilidades.

Vida en grupo

Los monos del Viejo Mundo tienen una amplia variedad de comportamientos sociales. Algunos pocos son monógamos, pero la mayoría de los monos viven en grupos en los que el acceso sexual a las hembras está regulado por el estatus. En unos casos, un macho dominante monopoliza el grupo de hembras, mientras que, en otros, varios machos adultos viven en el mismo grupo.

El tamaño del grupo es muy variable. Los langures pueden vivir como machos solitarios o dentro de una congregación (varios grupos) de más de 120 miembros. Los monos dorados de nariz chata, los colobos negros y los colobos rojos se encuentran en grupos de más de 80 miembros. Sin embargo, los monos de la isla Mentawai y los monos de nariz chata y cola de cerdo son monógamos y, como los doues de patas negras de Camboya, suelen encontrarse en parejas a veces acompañadas de su cría. En muchas especies los machos jóvenes forman grupos de solteros.

Los monos rhesus viven en grandes grupos de más de 85 animales organizados en "matriarcados", grupos basados en la relación con la hembra de mayor rango. El estatus es muy importante en los monos rhesus, ya que defienden a los miembros de su grupo contra cualquiera que desafíe el rango.

Arreglo y limpieza

El acicalamiento mutuo así como el cuidado de las crías son importantes actividades que sirven para mantener unido al grupo. Cuando un mono acicala a otro de rango superior, crea una relación amistosa y aumenta su jerarquía dentro del grupo. Los monos continuamente buscan servir y satisfacer a los jefes del grupo para reducir la agresión.

El acicalamiento de las crías normalmente lo realizan las madres y los parientes cercanos. Curiosamente, la limpieza de los recién nacidos la hacen los machos entre los macacos de Berbería y también en algunos grupos de macacos de Taiwan.

Los macacos machos, que ocupan un territorio muy limitado entre las rocas, normalmente son muy agresivos unos con otros. Sin embargo, el acicalamiento de las crías parece apaciguarlos y proporcionarles un "interés común" no agresivo. Arrebatan las crías aún no destetadas, o las toman con permiso de la madre, y los machos las pasan de unos a otros y las lamen para mostrar su aprobación. Haciendo gestos y mordisqueándose, los machos acicalan y juegan con la cría, levantándola de una pata mientras se abrazan mutuamente. A primera vista, este

▲ *Las especies del grupo de los cercopitecinos se pueden diferenciar por las marcas de la cara. Aquí se ven el cercopiteco cara de búho (1), el mono de Brazza (2), el vervet (3), el mona (4) y el cercopiteco coronado (5). Se sabe poco del cercopiteco cara de búho que vive permanentemente en las ramas superiores de los árboles alimentándose de una gran variedad de materia vegetal. Vive en pequeños grupos y no parece hacer ningún sonido para indicar su presencia.*

▶ *Macho de un papión hamadríade o sagrado; aunque es un mono grande, es bastante delgado. La cara es alargada con un ángulo marcado en el cual la nariz se une a la frente. Esta especie se encuentra desde Senegal hasta Somalia y más hacia el sur en Africa y el sur de Arabia. Vive en terrenos rocosos en las sabanas y acantilados costeros.*

Gerard Lacz - NHPA

▼ *Cría de macaco de cola larga sujetada por su madre. Los monos del Viejo Mundo normalmente tienen una sola cría, aunque ocasionalmente pueden nacer gemelos, después de un período de gestación de 140-220 días, dependiendo de las especies.*

Ivan Polunin - NHPA

comportamiento no parece interesar a la cría del macaco. Sin embargo, como resultado, los machos adultos toleran mejor a las crías y las defienden de los depredadores. El lazo establecido entre el macho dominante del grupo y los machos jóvenes es sumamente importante para mantener la armonía dentro del grupo, que de otro modo se vería continuamente perturbada por peleas.

Comunicación

Los monos utilizan una compleja mezcla de señales visuales y vocales para comunicarse entre sí y mantener la paz y estabilidad del grupo. Las posturas del cuerpo normalmente indican sumisión o dominación, dependiendo del rango del mono. Un mono que presente una postura "equivocada" estará desafiando peligrosamente la supremacía de los individuos de mayor rango.

En las especies arbóreas de cercopitecinos africanos de cola larga, el lenguaje corporal se enfatiza por las marcas de la cara. Los brillantes colores de la cara, cola, muslos y genitales trasmiten mensajes como si fueran un semáforo. En este sentido, los monos siempre están pendientes de la condición sexual, el rango y las intenciones de los animales que le rodean.

La comunicación vocal también es importante. Los monos vervet en particular tienen un amplio repertorio de llamadas. Estos monos están amenazados por las águilas, los leopardos y las serpientes, y han desarrollado un grito de alarma diferente para cada amenaza. Cuando el enemigo es el águila, los vervets gruñen en tono bajo para que los otros miembros del grupo abandonen las ramas altas de los árboles. La señal del leopardo es una serie de gritos cortos de tono alto que tienen el pro-

S. Robinson / NHPA

◀ *El papión negro o chacma se encuentra en Africa meridional. Son animales de constitución robusta, que viven en el suelo y alcanzan los 50 kg de peso. Uno de sus principales enemigos es el leopardo.*

▼ *El mandril se reconoce fácilmente por las extrañas marcas de la cara. La cara de los machos adultos está surcada por profundas arrugas, es de color rojo en la parte central y azul en los lados. Los cuartos traseros carecen de pelo y son de colores vivos. La hembra es menos colorida, el color rojo está ausente en la nariz y las zonas azules son menores a los lados de la cara. Aunque vive en las selvas ecuatoriales del Africa occidental, pasa la mayor parte del tiempo en el suelo buscando comida.*

pósito contrario, enviar a los monos a la copa de los árboles. El grito de alarma para las serpientes es un castañeteo de tono alto; al oírlo, los vervets buscan a su alrededor, incluso levantándose sobre las patas traseras para poder observar mejor.

El comportamiento social se basa en el aprendizaje. Los monos jóvenes tienen que adquirir tanto el lenguaje corporal como el vocal para actuar como adultos dentro del grupo. Los estudios sobre los cercopitecinos muestran que el vocabulario adulto se desarrolla a partir de un "lenguaje infantil" y que la voz de los machos cambia durante la adolescencia. Las diferencias en el lenguaje corporal, los colores y la vocalización han producido grupos que se comunican con diferentes "dialectos" para evitarse entre sí. De esta manera se produjo la diferenciación de las especies.

El lenguaje corporal de los monos puede confundir, ya que a veces tienen un comportamiento que parece inequívocamente sexual cuando no lo es. Tanto el macho como la hembra enseñan sus nalgas a los machos dominantes, lo que podría parecer una invitación a la cópula; sin embargo, para ellos esto es un gesto normal de sumisión. Como respuesta y aceptando la sumisión, el jefe se coloca encima del mono, simulando la cópula.

Los monos pueden utilizar varias expresiones faciales para mostrar sus sentimientos e intenciones. Enseñar los dientes y gritar es una señal de agresividad, pero hay otras más sutiles, como hacer pucheros o gestos parecidos a cuando se está mamando, a las que recurren los monos jóvenes para que sus madres los cojan y alimenten. Los besos sonoros son muestra de amistad y falta de hostilidad, mientras que el castañeteo de los dientes demuestra una actitud amistosa pero sumisa.

Alimentación

Los monos del Viejo Mundo se alimentan de una gran variedad de frutas, hojas y brotes, dependiendo de lo que encuentren en su hábitat. A veces comen insectos y ocasionalmente huevos. Los mangabeys prefieren la fruta, pero pasan mucho tiempo buscando insectos y son los únicos monos del Viejo Mundo que rasgan la corteza de los árboles. Monos como el langur y el rhesus a menudo viven cerca de los campos cultivados.

Los papiones Gelada se diferencian por ser animales de pasto. Estos animales, una vez comunes en toda Africa, actualmente sólo sobreviven en las montañas de Etiopía, donde pueden verse sentados en el suelo en grandes grupos mientras cogen hierba o las semillas de los tallos. Sus manos están especialmente adaptadas para recoger este alimento y tienen dedos fuertes para escarbar en las raíces.

La dieta del colobo y otros monos incluye una gran parte de hojas. A diferencia de las frutas y semillas, las hojas están disponibles todo el año, de manera que constituyen una fuente constante de alimento. Debido a su alto contenido en celulosa, las hojas maduras suelen ser indigestas o venenosas. Pero los colobos cuentan con una cámara de fermentación antes del estómago donde unas bacterias digieren en parte el alimento. Estas bacterias realizan dos importantes funciones: descomponen la celulosa para liberar la energía y desactivan las toxinas, lo que permite a los monos alimentarse de hojas y frutas venenosas.

Cercopitecinos

Los monos vervet, o monos verdes, pertenecen al grupo de los monos cercopitecinos y son los

W. H. Muller / Zefa

típicos monos africanos. Normalmente se encuentran en los árboles acacia a lo largo de los ríos, y son los únicos cercopitecinos que viven en la sabana, aunque también al mono patas se le ve a menudo cerca de los bosques de acacias o entre la maleza. El mono patas tiene las patas más largas y suele vivir en el suelo; por esta razón se sitúa en un grupo diferente al de los cercopitecinos. Aunque su cuerpo es más grande, los monos patas, que no suelen ser agresivos, evitan cualquier tipo de enfrentamientos con los vervets.

Los otros cercopitecinos viven en los bosques. Si el hábitat es rico en alimento, lo comparten cuatro o cinco especies repartiéndose los recursos. Los cercopitecos sykes, los azules, los cola roja y los monas, frecuentemente se hallan juntos en los árboles, mientras que los monos L'Hoest se encuentran en el suelo del bosque. El mono más pequeño del Viejo Mundo, el talapoin, vive en los pantanos cercanos a los

San Osolinski / OSF

▲ *Papión cinocéfalo acicalando a otro en el Parque Nacional Amboseli en Kenia. Además de quitar los parásitos, la limpieza es una importante actividad social y un indicador del rango del animal. Al macho dominante se le acicala más que a los otros miembros del grupo.*

DATOS CLAVES

Los monos del Viejo Mundo pertenecen al orden *Primates* y a la familia *Cercopithecidae*. Hay 82 especies en 14 géneros y dos subfamilias.
Tamaño: Desde los 34 cm del talapoin hasta los 70 cm del mandril.

La subfamilia *Cercopithecinae* consta de 45 especies en ocho géneros.
Las especies incluyen:
Mono vervet
(Cercopithecus aethiops)
Mangabey moro o negro
(Cercocebus aterrimus)

La subfamilia *Colobinae* consta de 37 especies en seis géneros.
Las especies incluyen:
Colobo plateado
(Semnopithecus cristatus)
Násica o Nasio
(Nasalis larvatus)

▼ *Grupo familiar de macacos rhesus. Esta especie se alimenta de frutas, semillas y bayas; durante el día se mueven solos o en grupos de hasta 35 individuos. El macaco rhesus vive tanto en el suelo como en los árboles, donde duerme.*

bosques de las planicies inundadas al oeste de Africa central.

El násico

El násico habita en los manglares, turberas y selvas ribereñas de Borneo; como estas selvas a menudo están inundadas, se ha convertido en un excelente nadador. El tamaño de los machos es el doble del de las hembras y tienen narices largas que, a menudo, cuelgan más abajo de la boca. La nariz curiosamente es un importante objeto de atracción sexual, ya que las hembras prefieren a los machos con las narices más largas.

Otra característica extraña de estos monos es la enorme barriga. Como el suelo de Borneo es pobre y las plantas que crecen en él no son comestibles, el násico necesita una gran cámara de fermentación en su estómago para sobrevivir. Al igual que otros colobos, el násico tiene un estómago anterior con bacterias que descomponen la celulosa y neutralizan el veneno de las plantas.

Los násicos machos tienen harenes de hasta ocho hembras y sus crías. Se alimentan juntos durante el día y se unen a otros grupos al anochecer para dormir en los árboles. Al ponerse el sol, puede oírse hasta 80 monos haciendo extraños graznidos, rugidos, gruñidos y gemidos; así es como los machos se enfrentan entre sí demostrando ostentosamente sus habilidades ante las hembras.

Los machos con harén expulsan a los otros machos, incluso a sus propios hijos, que forman grupos de solteros. Cuando crecen, los solteros desafían y a veces se pelean con los viejos ma-

ANT / Dave Watts / NHPA

¿SABIA USTED QUE...?

- Cuando un mandril macho o papión bosteza no significa que esté aburrido. Este es un comportamiento que sirve para mostrar a los otros miembros del grupo el tamaño de sus dientes caninos y advertirles de su fuerza.

- Si el macho de langur Hanuman ignora sexualmente a una hembra, esta llega a pegarle o a tirarle del pelo.

- La leyenda dice que mientras Gibraltar tenga monos, la colonia seguirá siendo británica. Los monos de Berbería son una especie de macaco. En Gibraltar están protegidos y el ejército británico cuida de ellos, pero su número ha disminuido en sus hábitats naturales de Marruecos y Argelia.

- Los machos de muchas especies de monos tienen el pene rojo y el escroto azul brillante, que exhiben para expulsar a los grupos de machos rivales. El color es una clara advertencia. Los mandriles comprenden estas señales y utilizan colores idénticos en la piel de la cara.

- Los genitales de algunas hembras de monos que se ven en los zoológicos están más hinchados y tienen colores más brillantes de lo que normalmente estarían en su ambiente natural, debido a que son incapaces de quedarse preñadas en cautiverio.

Maurice Tibbles ONF

Morten Strange / NHPA

▲ *El mono vervet se encuentra en la mayor parte de Africa al sur del Sahara, excepto en las zonas centrales de Africa meridional.*

◀ *El colobo plateado comedor de hojas es una especie que defiende enérgicamente su territorio.*

chos para formar su propio harén; una vez en posesión del harén matan a todas las crías de su predecesor. Las hembras entran en celo inmediatamente, de manera que el nuevo jefe se aparea con todas para fundar una nueva dinastía. Si a las hembras no les gusta el recién llegado, abandonan rápidamente el harén para unirse a otro diferente. A veces las madres jóvenes también escapan para poder salvar a sus crías. Se unen a grupos de machos jóvenes, que físicamente son demasiado pequeños para atacarlas.

Hamadríades

Los hamadríades o papiones sagrados viven en grupos de cientos de animales. Son extremadamente agresivos, pero las relaciones dentro del grupo están muy organizadas. Aunque el grupo familiar es el harén controlado por un macho adulto, hay otros niveles jerárquicos en el grupo, lo que permite formar clanes y bandas de papiones.

Los miembros de la misma banda cooperan juntos para expulsar a los invasores y para obtener hembras. Los machos permanecen en el mismo clan durante toda su vida adulta. Sin embargo, las hembras pueden cambiar de banda, clan o harén.

David C. Fritts / Animals Animals / OSF

▲ *El macaco japonés, el mayor de los macacos, es una especie que sobrevive a los helados inviernos del norte del Japón. Está protegido por una gruesa piel gris que cubre su robusto cuerpo.*

▼ *La hembra del mono vervet amamanta a su cría hasta que pare a la siguiente, alrededor de un año después.*

Los hamadríades machos son muy agresivos con las hembras de su harén, a las que pegan e incluso muerden si no los satisfacen. Sin embargo, las hembras no están indefensas. Si no les gusta el macho dominante pueden animar a otro macho para que las rapte y se quede con ellas. Los raptos y disputas son una oportunidad para que las hembras escapen de un grupo a otro.

Aunque la sociedad de los papiones a menudo es violenta, la relación entre el macho y la hembra puede ser muy estrecha. Los machos de otras especies de papiones sólo se interesan por las hembras cuando están en celo, pero los hamadríades forman un lazo que puede durar años. Como éste no depende del sexo, continúa durante la gestación y la lactancia.

Una vez alcanzada la madurez, los machos jóvenes tienen que organizar su propio harén. Las confrontaciones con los machos adultos son peligrosas, por lo que algunos jóvenes "hacen amistad" con las hembras jóvenes de su propio clan. Esto no provoca la ira del macho dominante, de manera que el joven puede seducir a una hembra adolescente para que lo siga. Cuando esta crezca, se convertirá en su primera pareja.

Relaciones con el hombre

Los primates han formado parte en las investigaciones científicas de la medicina moderna. Los monos rhesus y el hombre comparten una característica sanguínea llamada factor Rh. Si la madre tiene el factor Rh negativo y el padre es Rh positivo, el hijo de ambos puede nacer muerto. Esto se debe a que los anticuerpos de la sangre de la madre atacan a los glóbulos rojos de la sangre del bebé, si éste hereda el Rh positivo del padre. No obstante, si esto se detecta durante el período de gestación, la vida del bebé puede salvarse mediante una transfusión de sangre.

La presión para encontrar una cura a enfermedades como el SIDA ha hecho que muchas instituciones médicas incrementen el número de primates para la investigación. La reacción de las sociedades protectoras de animales ha sido crítica. Los procesos de investigación son dolorosos y estresantes para los animales y muchas de estas investigaciones carecen de técnicas adecuadas o son innecesarias. Como resultado de la presión pública, las condiciones de los laboratorios han mejorado y algunos países tienen un sistema de licencias para controlar el número de animales utilizados en la investigación.

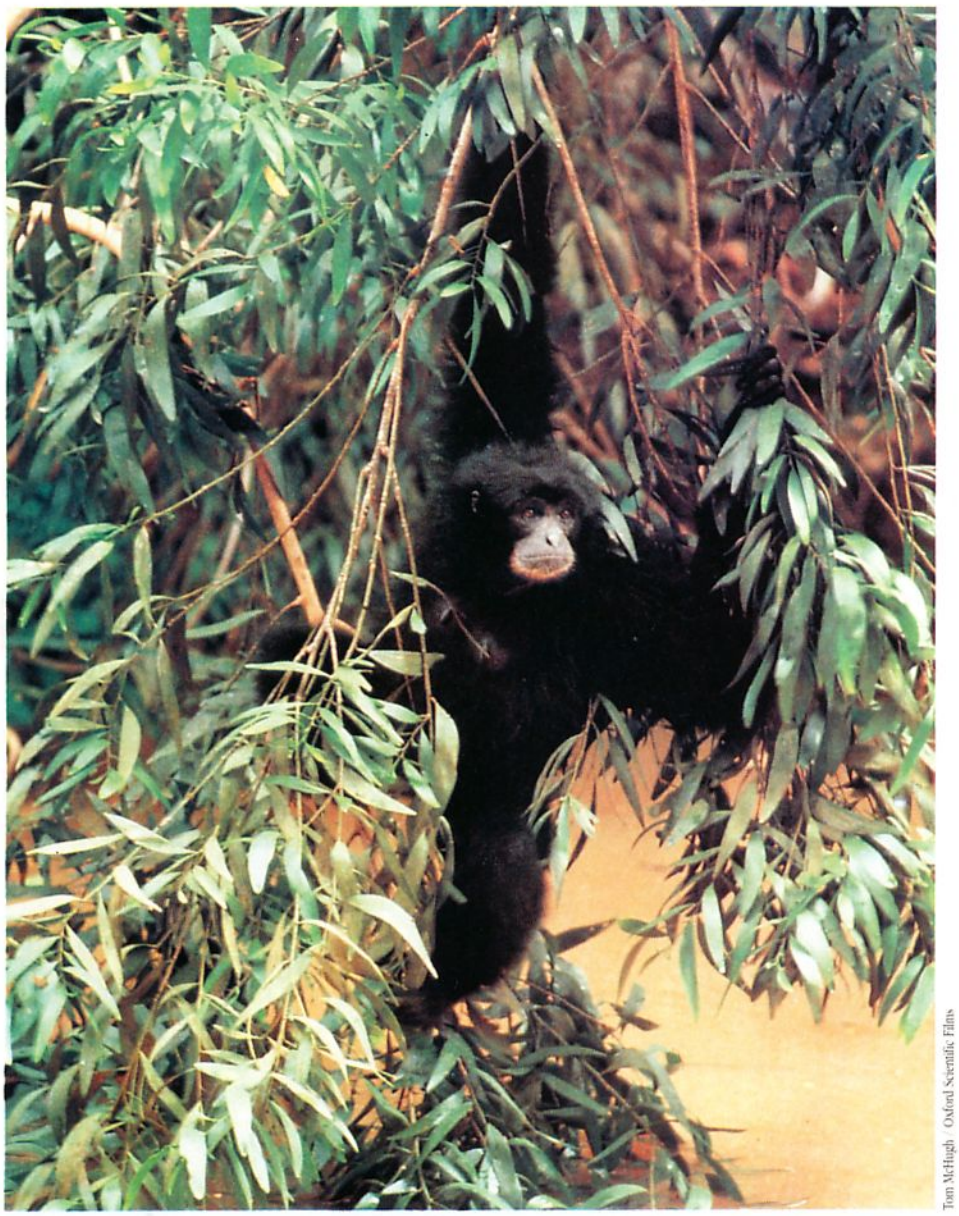
En la India, los langures de Hanuman son reverenciados por los hindúes como la reencarnación del dios-mono Hanuman, que se quemó la cara y las manos cuando robaba un mango. Los budistas tampoco permiten molestar a los langures, aunque estos monos obtienen la mayor parte de su alimento de los cultivos y algunos grupos incluso entran en las ciudades y roban en casas y tiendas. A pesar de todo, los martes, el día de Hanuman, los hindúes visitan sus templos y ofrendan alimentos a los monos.

Conservación

Las selvas tropicales se talan a tal ritmo que los monos que las habitan deben considerarse en peligro de extinción. Aparte de la presión demográfica, una de las causas de la destrucción es que las compañías madereras están arrasando los bosques asiáticos para satisfacer la demanda de maderas nobles. Sin embargo, algo se puede hacer para ayudar a los monos. La madera es un material maravilloso, natural y renovable. Podemos utilizarla, pero sólo si estamos seguros de que proviene de plantaciones y evitamos comprar especies de crecimiento lento como la caoba.

Stan Osolinski / OSF

GIBON SIAMANG



Tom McHugh / Oxford Scientific Films

Columpiándose entre las ramas de las selvas tropicales de Malasia y Sumatra al "estilo de Tarzán", el siamang es el más grande, ruidoso y fuerte gibón del mundo. Su grito puede escucharse a 3 km de distancia.

El siamang es el más grande y fuerte de las nueve especies de gibón. Su largo y negro pelo es suave y brillante y tiene cejas de color marrón rojizo. El escroto del macho está cubierto por un pelo particularmente largo.

En contraste con los gibones más pequeños, el siamang es un buen nadador; sus pies están palmeados entre el segundo y el tercer dedo y son capaces de cruzar el agua nadando a pecho.

Los gibones son los únicos primates que han desarrollado la forma de locomoción al "estilo Tarzán" para desplazarse entre las copas de los árboles, técnica conocida como braquiación. Aunque todos los monos tienen una postura erecta y brazos largos con hombros móviles, sólo los gibones han desarrollado extremidades anteriores capaces de impulsarlos rápidamente de rama en rama. Sus manos y pies tienen fuertes dedos con pulgares oponibles así como un dedo gordo del pie capaz de agarrarse a las ramas. El siamang se mueve más lentamente por las copas de los árboles que las demás especies de gibón.

Hábitat

Las húmedas junglas de Sumatra y Malasia en el sureste de Asia son el hogar del gibón siamang, que se encuentra en las selvas de las zonas montañosas hasta los 1.500 m de altitud, así como en las tierras bajas. Se alimenta en las ramas superiores del dosel del bosque, donde el follaje es denso y frecuentemente está cubierto de niebla, lo que hace que sea difícil ver a estos animales.

Alimento y cacería

Hojas y frutas pulposas forman la mayor parte de la dieta del siamang. A diferencia de otros comedores de frutas, estos gibones presionan la fruta con sus dedos pulgar e índice antes de comerla, para saber si está comible. Si la fruta no está todavía madura, la dejan para otro día. El gibón siamang pasa más de la mitad del día comiendo hojas tiernas; sus dientes tienen bordes afilados para cortar la vegetación. Aunque sólo poseen un estómago simple, tienen un ciego voluminoso en el que las hojas no digeridas son procesadas mediante fermentación. El siamang no tiene que viajar tanto como los gibones que dependen básicamente de las frutas, de manera que su territorio es más reducido. Como otros gibones, el siamang ocasionalmente come pequeños vertebrados, una fuente esencial de proteína animal.

Los gibones aprenden los senderos entre las mejores zonas de alimentación y sus territorios

▲ *El gibón siamang se balancea de rama en rama con sus largos y fuertes brazos. Si no puede agarrar las ramas grandes con las manos, camina sobre ellas.*

Morten Strange / NHPA

► *El siamang tiene brazos muy largos, con una envergadura de 180 cm. Cuando está sentado, los dobla sobre el regazo; de pie, los lleva levantados para no arrastrarlos por el suelo.*

Morten Strange / NHPA

▲ *Una familia de gibones siamang ocupa un territorio de hasta 40 ha. Casi completamente vegetarianos, su alimento favorito son las hojas y la fruta madura. A diferencia de otros gibones, la familia se alimenta junta.*

y llegan a conocer la localización de los árboles con frutas en su estación. El gibón siamang tiene pocos enemigos, y los conflictos por el alimento surgen con las ardillas y aves, no con otros primates. Sin embargo, defiende sus territorios de alimentación de gibones siamang vecinos, que no son tolerados ni siquiera como visitantes.

La mayoría de los gibones se alimentan en solitario, reuniéndose sólo con otros miembros de la familia en los árboles frutales más importantes. Pero los siamang permanecen juntos mientras se alimentan y rara vez se separan del resto de la familia.

Vida familiar

Los siamang son monógamos y como las hembras paren sólo una vez cada dos o tres años, normalmente sólo hay dos o tres crías en el grupo. El padre cuida de la cría cuando tiene un año de edad, enseñándole cómo moverse independientemente por las copas de los árboles. Cuando la cría tiene seis años de edad, es totalmente madura, pero suele pasar alrededor de otro año antes de que esté lista para aparearse. Hacia los ocho años de edad, el joven macho es expulsado por el macho adulto. Los machos jóvenes solitarios cantan para atraer a las hembras de los grupos familiares. Entonces establecen territorios propios, a menudo cerca de sus padres.

Las familias de gibones se reúnen para acicalarse y descansar durante el mediodía y la noche. El acicalamiento es una importante actividad social que ayuda a establecer lazos amistosos entre los adultos y los jóvenes, así como entre los adultos y sus crías.

Llamadas

El fuerte y resonante grito del gibón siamang da la bienvenida a la mañana en cuanto sale el sol. La ejecución del grito suele comenzar en la forma de un elaborado dúo entre el macho y la hembra adultos, pero a menudo toda la familia se une. El macho emite sonidos profundos parecidos a campanadas, que la hembra y los más jóvenes interrumpen con gritos y aullidos de júbilo. El canto comunal continúa unos 15 minutos.

El siamang tiene una bolsa gutural bulbosa que expande para hacerla actuar como caja de resonancia. Esto incrementa la capacidad del grito, que puede ser oído a una hora de distancia a pie. Las especies de gibón pueden distinguirse por sus gritos, especialmente la "gran llamada" de la hembra, y el canto que es utilizado por la tropa para advertir a otros gibones de que se mantengan fuera de su territorio. El grito del siamang es tan fuerte, que normalmente basta para establecer los derechos sobre un territorio.

Mientras otros gibones suelen luchar con los intrusos, los gritos de los siamang son tan sonoros que rara vez se producen peleas en los límites de su territorio.

Relación con el hombre

Los gibones mantienen un lugar especial en las leyendas de las tribus selváticas. Su falta de cola, junto con la postura vertical y su expresión inteligente le dan una apariencia "humana". Como resultado, no son cazados sino reverenciados como espíritus buenos de la selva. El mayor peligro proveniente del hombre para los gibones no se debe a la caza, sino a la destrucción de su hábitat para el comercio de maderas.

Conservación

En 1975 se estimaba que había cuatro millones de gibones en el sureste de Asia, pero la destrucción de los bosques ha sido tan severa durante los últimos 20 años que al menos un 84 por ciento se habían perdido en 1990. Actualmente la población total de gibones siamang es probablemente inferior a 600.000. Estos sobreviven en números viables, pero muchas otras especies están amenazadas de extinción. Habría que trasladar a los gibones de las zonas incluidas en programas de deforestación a bosques donde estén a salvo.

Zig Leszczynski / Oxford Scientific Films

▶ *El siamang es el gibón más bullicioso de la selva. Su gran bolsa gutural puede inflarse hasta casi alcanzar el mismo tamaño que la cabeza y amplificar su grito hasta ser audible a 3 km de distancia. Las llamadas sirven para establecer el derecho territorial del grupo.*

DATOS CLAVES

El gibón siamang *(Hylobates syndactylus)* es un primate perteneciente a la familia *Hylobatidae.*

Altura: 90 cm.
Envergadura de brazos: Hasta 180 cm.
Peso: Hasta 10,5 kg.

EL GORILA

El mayor de los primates, el gorila, tiene una reputación de ferocidad y agresividad que es completamente inmerecida. A pesar de ser el primate más grande del mundo, el gorila es vegetariano y está en grave peligro de extinción.

Hace mucho tiempo, los gorilas probablemente vivían en los árboles. Entre las características que les facilitaban el trepar están sus dedos prensiles y los pulgares opuestos para agarrar. Los brazos del gorila son particularmente largos y adecuados para desplazarse entre las ramas. El gorila tiene una buena visión binocular para calcular las distancias. Sin embargo, sólo los gorilas jóvenes de poco peso pasan parte de su tiempo trepando a los árboles. Un adulto es demasiado pesado para hacerlo. El gorila generalmente permanece en el suelo, caminando sobre sus patas y apoyándose con los nudillos de las manos.

Color

Existen muchas razas de gorilas, que difieren ligeramente en el color. El gorila de llano occidental se encuentra en Camerún, República Centroafricana, Gabón, Congo y Africa Ecuatorial y tiene un pelaje marrón grisáceo. El lomo plateado del macho se extiende desde la grupa hasta los muslos.

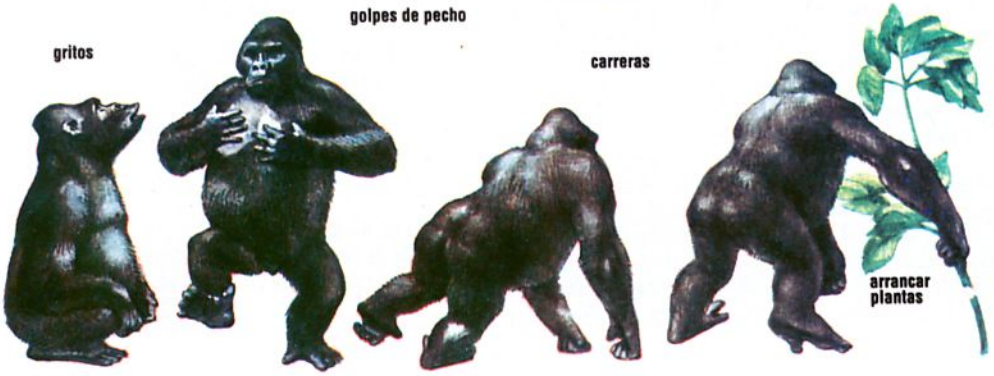
El gorila de llano oriental se encuentra en los bosques de la parte oriental de Zaire desde Lualaba, la cabecera del río Congo, hasta el pie de las montañas. Tiene un pelaje negro; el lomo plateado del macho es más pequeño y el pecho más ancho. También las mandíbulas y los dientes son más grandes.

El gorila de montaña se encuentra en Zaire, Ruanda y Uganda a altitudes entre 1.650 y 3.790 m en las faldas de las montañas volcánicas Virunga y las que bordean el lago Kivu. Se parece al gorila oriental, pero sus mandíbulas y dientes son más grandes. Su pelo es más largo, especialmente en los brazos.

Ken Lucas/ Planet Earth

▲ *Hembra de gorila de llano descansando. Aunque es un buen trepador, el adulto suele permanecer en el suelo, dejando que sean los jóvenes los que suban a los árboles. El gorila prefiere vivir en bosques donde penetra la luz solar.*

▼ *La exhibición de intimidación del gorila macho puede tener varias formas. Normalmente comienza con una serie de gritos y culmina con golpes en el pecho, pero pueden intervenir otros variados gestos.*



¿SABIA USTED QUE...?

- Los gorilas (y chimpancés) son los animales salvajes más inteligentes del mundo.
- Las crías recién nacidas de gorila son de color rosado. Su piel se ennegrece casi inmediatamente.
- En todos los países existe una legislación para controlar la caza de gorilas, pero sólo Zaire los protege totalmente. La ley no es lo suficientemente fuerte y las crías de gorila siguen siendo vendidas.
- Antiguamente se creía que los gorilas raptaban a las muchachas de los pueblos. La película *King Kong* (1933) se ha convertido en un clásico basado en esta leyenda.

Alimentación y caza

La dieta del gorila está formada básicamente por hojas y tallos de plantas. Este tipo de alimento nunca falta en los bosques donde habitan, pero los gorilas tienen que comer grandes cantidades diariamente para obtener los nutrientes necesarios.

Los grupos familiares vagabundean por su territorio, que puede extenderse desde cinco a 30 km², y nunca se quedan mucho tiempo en el mismo sitio, de manera que las plantas tienen tiempo de recuperarse antes de que el grupo las visite nuevamente. Se alimentan por la mañana y por la tarde. Al mediodía descansan y pasan la noche en un nido construido con hojas y ramas.

Aunque los gorilas comen una amplia variedad de plantas, sus favoritas son las de tallos fibrosos. Como la mayoría de los demás primates, comen bulliciosamente. Antes de hacerlo, examinan cuidadosamente su comida, rompiéndola y rechazando cualquier trozo descolorido.

Bruce Coleman

▲ ***En estado salvaje, los gorilas viven en grupos de unos quince animales, dirigidos por el macho mayor de lomo plateado. El grupo consiste en hembras adultas con sus crías, gorilas jóvenes y uno u otros dos machos adultos.***

Vida familiar

El centro de la vida familiar es el macho más viejo con el lomo plateado. Su hembra favorita es la segunda en la jerarquía del grupo. Los demás miembros de la familia determinan su posición social según su relación con el macho dominante.

Los otros machos pueden desafiar al macho dominante por la posesión del harén. Durante sus exhibiciones enseñan los dientes, se golpean el pecho y emiten fuertes gritos. Sin embargo, a veces se producen peleas y ocasionalmente es expulsado el macho más viejo. El recién llegado suele matar a todas las crías de su predecesor antes de aparearse para formar su propia dinastía.

El gorila bebé comienza a gatear a los nueve meses de edad. La madre carga a la cría, que permanece aferrada a su panza, mientras el grupo se mueve por el bosque. Es destetada a los tres años y medio de edad, cuando la madre queda nuevamente preñada. Las crías son muy vulnerables y casi la mitad muere antes de llegar a la madurez. Un macho adulto a veces puede matar a una cría que no sea suya, por lo que la madre se asegura de escoger a una pareja con las condiciones físicas adecuadas para defender a sus crías.

K&K Ammann Planet Earth

▲ ***El gorila de montaña pasa gran parte de su tiempo alimentándose de brotes, hojas y del jugo de los tallos y las ramas. Como su dieta vegetariana tiene tan poco valor nutritivo, deben comer diariamente en grandes cantidades.***

◀ ***La cría del gorila está indefensa cuando nace; durante el primer mes es incapaz, incluso, de trepar sobre su madre. A los seis o siete meses pueden hacerlo por sí solos, pero la relación con la madre es muy fuerte hasta los tres o cuatro años, cuando ésta pare nuevamente.***

La hembra no madura sexualmente hasta los siete u ocho años de edad y no se aparea hasta su décimo año. Los machos maduran a los 15 o 20 años de edad.

Relaciones con el hombre

Los chimpancés y los gorilas están estrechamente emparentados. Comparten el mismo orden de los primates, no tienen cola y caminan erguidos. Tienen un cierto grado de destreza. Sus huesos, músculos y órganos internos son similares a los del hombre. Aunque el gorila tiene los dedos del pie más cortos y brazos más largos, sus grandes dedos del pie tienen forma de pulgar.

Los primeros exploradores exageraron su ferocidad para aumentar el valor de sus hazañas. Durante años se pensó que el gorila era peligroso. Las investigaciones han demostrado que el gorila macho pelea sólo para defender su derecho al apareamiento y a su grupo familiar. Actualmente, cientos de turistas visitan cada año Ruanda para acercarse a las familias de gorilas totalmente salvajes y nunca han sido atacados.

K&K Ammann Planet Earth

Conservación

El número de gorilas de montaña ha disminuido alrededor de los volcanes de Virunga. Actualmente sólo quedan 350 especímenes en estado salvaje, por lo que están en peligro de extinción. Aunque las estribaciones de las montañas Virunga son parques nacionales y los gorilas están legalmente protegidos, continúa el comercio de sus cráneos y manos, que son vendidos como "recuerdos" a los turistas. Los cazadores furtivos primero matan al macho dominante, y luego a las madres para robar a las crías y venderlas. Estas crías normalmente mueren en cautividad, debido tanto a la comida inapropiada como a la pérdida de sus progenitores.

La población de gorilas de llano es más grande, 9.000-10.000 individuos, y existen alrededor de 4.000 gorilas orientales. Sin embargo, éstos también sufren la pérdida de su hábitat y la explotación ilegal.

DATOS CLAVES

Los gorilas pertenecen al orden de los *Primates* y a la familia de los *Pongidae*. Existe una sola especie: *Gorilla gorilla.*

Tamaño: Macho 1,7-1,8 m. Hembra 1,5 m.
Peso: 140-180 kg (macho).

Existen tres razas de gorila; todas se encuentran en Africa Central.

Estas son:
Gorila de llano occidental *(G.g. gorilla)*
Gorila de llano oriental *(G.g. graueri)*
Gorila de montaña *(G.g. beringei).*

ORANGUTANES Y GIBONES

◀ *Los jóvenes orangutanes juegan juntos y pueden vivir en pequeños grupos.*

▼ *El gran "hombre de los bosques" tiene un pelo que varía de color desde el naranja al chocolate, dependiendo de la edad y del sexo.*

Mickey Gibson/Oxford Scientific Films

La desaparición gradual de las selvas tropicales de Asia está amenazando la existencia del tímido y solitario orangután y del gregario gibón, ambos miembros de la familia de los simios.

La única especie de orangután y las nueve especies de gibones son miembros de la familia de los simios. Debido a que habitan en las junglas del sureste asiático, se les conoce como los simios asiáticos. Los frágiles gibones forman parte de los pequeños monos, mientras que el orangután pertenece a los grandes monos.

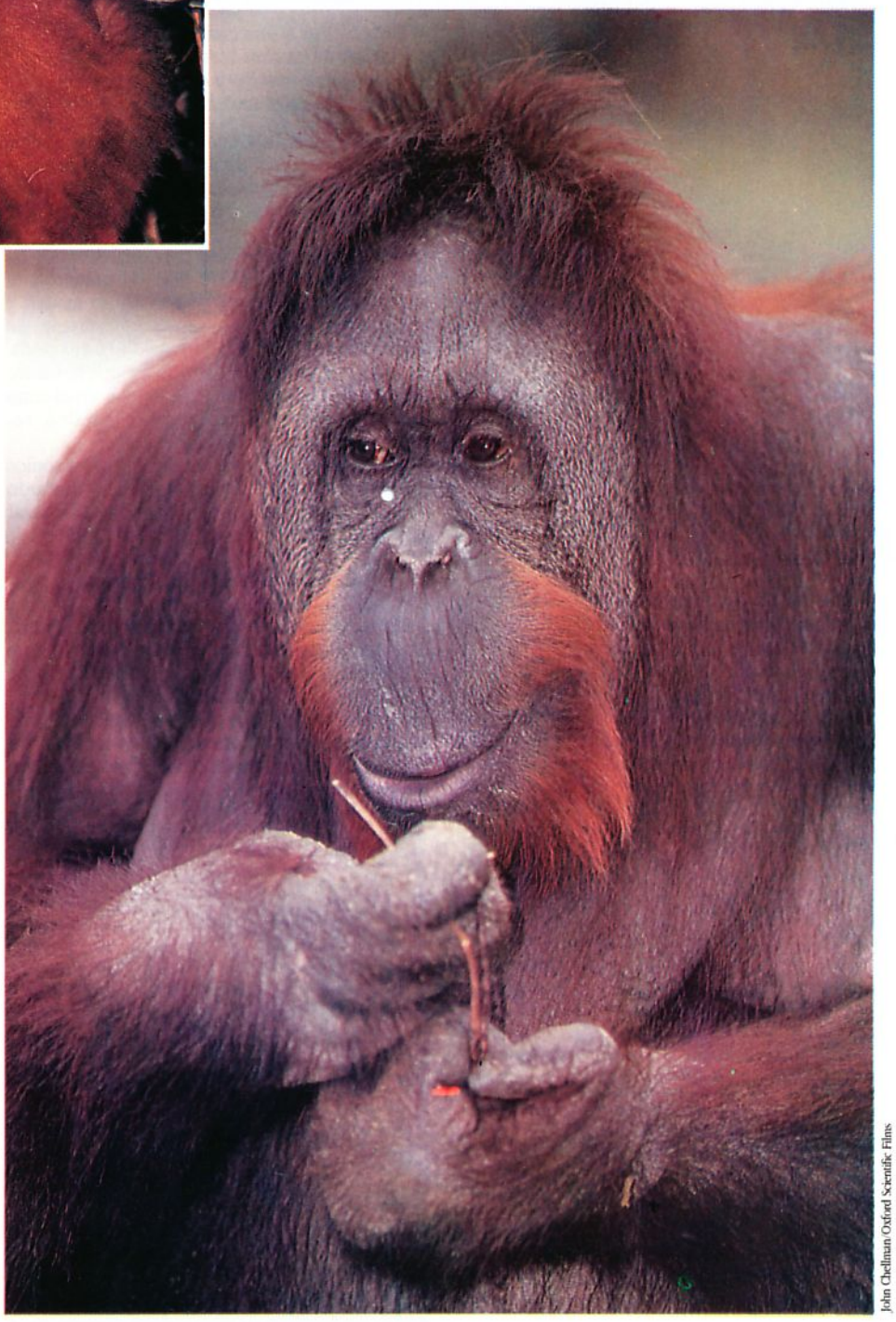
El orangután

Existe una sola especie de orangután, y debido a que las dos poblaciones que existen están separadas, una en Borneo y otra en Sumatra, tienen un aspecto algo diferente. El orangután de Sumatra es más delgado, de color más apagado y tiene el pelo y la cara más largos.

Como todos los grandes monos, el orangután es mucho más grande que los gibones. La cara está desnuda, y sobre ella cae el pelo largo, rojo y áspero de la cabeza, excepto en los machos adultos de Sumatra, a los que les crece una larga barba. Los machos adultos son casi el doble de grandes que las hembras, y su apariencia es aún más chocante debido al desarrollo de unos repliegues faciales a cada lado de la cara, una alta corona de grasa sobre la cabeza y una larga bolsa gutural que da resonancia a los sonidos que producen. Además, el pelo de los machos adultos se oscurece considerablemente. El orangután tiene largos brazos que le permiten desplazarse a través de los árboles. Sin embargo, es más pesado que el gibón y menos ágil. Por lo general, para moverse, alcanza primero una rama, luego agarra otra y la sacude fuertemente para hacer que todo el árbol se mueva y poder agarrar una rama que sea resistente para sujetarlo. Los pies del orangután son como otro par de manos y tienen dedos parecidos a los de éstas. Cuando este magnífico animal camina sobre una rama, lo hace agarrándose con los cuatro miembros.

Hábitos diurnos

El orangután es diferente a los demás primates en que es casi siempre solitario; la única



John Chellman/Oxford Scientific Films

asociación que perdura es la que se da entre la hembra y su cría. Los machos adultos establecen sus propios territorios, pero éstos tienden a no estar claramente definidos y se solapan con los de otros orangutanes. Estos animales, a menudo, se aventuran fuera de su territorio. Cuando los adultos se encuentran en una zona, tratan de ignorarse, aunque en ocasiones pueden producirse ruidosas discusiones.

El orangután está activo durante el día; a pesar de su peso, pasa la mayor parte del tiempo en los árboles; incluso, hace nidos con hojas y ramas para dormir juntando y entretejiendo fuertes ramas. A veces, apila más ramas a la altura de la cabeza antes de echarse a dormir. Los machos más viejos tienden a pasar cada vez más tiempo en el suelo, seguramente debido a que su gran peso les hace sentirse incómodos entre las ramas.

Heather Angel

El orangután dedica casi la mayor parte del día a alimentarse. Su alimento favorito son las frutas; tiene fuertes mandíbulas para romper las cortezas de sus frutos preferidos. Su dieta es muy variada, puesto que también se alimenta de hojas, nueces, brotes y cortezas de árboles e insectos, así como de huevos de aves, pájaros y pequeños mamíferos.

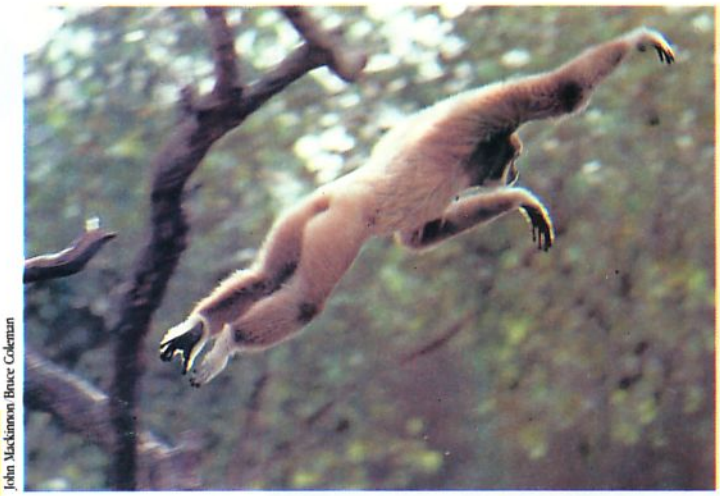
La gran memoria del orangután le ayuda a recordar dónde se encuentran los árboles con frutos en las diferentes épocas del año. A pesar de que se alimenta durante largas horas, recorre diariamente una distancia mucho menor que el gibón para alimentarse.

Vida en familia

El territorio de un macho adulto contiene también varias hembras, y cuando alguna de éstas está sexualmente receptiva, la pareja permanecerá unida durante varias semanas, apareándose periódicamente. En cuanto la hembra está preñada, la pareja se separa. Los machos se aparean con varias hembras de la misma manera.

Las hembras paren una sola cría después de una gestación de 260-270 días. Al principio, la cría permanece agarrada al pelo de su madre, y luego se mueve en su rededor hasta que se produce el destete, alrededor de los tres años. La cría permanecerá con ella hasta que la madre tenga otra; cinco años es el intervalo normal entre los nacimientos. Las hembras pueden reproducirse hasta los 30 años de edad.

Las crías se irán para establecer sus propios territorios, pero, todavía jóvenes, a menudo juegan o forman grupos pequeños hasta alcanzar la madurez total, entre los 10 y los 15 años.



John Mackinnon Bruce Coleman

◀ *Los gibones son los primates más ágiles. Se desplazan entre los árboles a una velocidad tan sorprendente, que parecen estar volando.*

▼ *El canto es una parte muy importante del comportamiento social de los gibones. Los gibones siamangs tienen sacos guturales que se inflan, dando una mayor resonancia a su llamada.*

◀ *Gibón lar o de manos blancas. El pulgar, distanciado de los otros dedos, y los pies, de largos y anchos dedos, permiten a este simio moverse ágilmente y colgarse entre las ramas.*

Dieter & Mary Plage Bruce Coleman

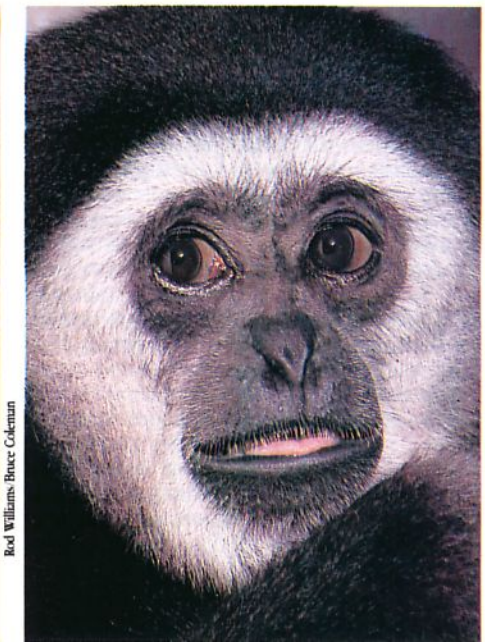
El canto del orangután

El macho adulto se distingue por producir una fuerte y larga llamada, a la que usualmente precede la rotura y el lanzamiento al suelo de ramas. Su llamada comienza con una serie de sonidos de tono bajo que, gradualmente, van haciéndose más fuertes hasta alcanzar un "crescendo" de largos aullidos antes de volver nuevamente al sonido de tono bajo. La llamada dura de uno a tres minutos, está relacionada con el anuncio de la zona de su territorio y, probablemente, también sirve para intentar atraer a las hembras sexualmente receptivas.

Gibones

Las diferentes especies de gibones han evolucionado a partir de un antecesor común que existió hace unos dos millones de años. De las nueve especies de gibones, o monos menores, ocho son más o menos del mismo tamaño, pero varían considerablemente en el color. Sus hábitats no se solapan entre sí. Sin embargo, la especie

Rod Williams Bruce Coleman



▶ *Gibón plateado (derecha), habitante del oeste de Java, y macho de gibón lar de Tailandia (extremo derecha), con cabeza negra y su cara blanca. Al igual que las otras especies de gibón, se alimentan de frutas y hojas.*

siamang es más grande que las otras y se encuentra en las mismas áreas que las especies del lar y del gibón ágil. Los gibones comparten características comunes a los demás simios. Tienen brazos largos, patas y pies delgados, no tienen cola y su cuerpo está cubierto de un denso y largo pelo. La cara es de piel negra y sin pelo. La postura tiende a ser más erguida que la de los monos, y también tienen un morro menos pronunciado.

Los gibones usan sus largos y fuertes brazos para desplazarse a través de las ramas de los árboles a una velocidad sorprendente, mediante una forma de locomoción llamada "braceo". Estos animales se desplazan "volando" a través de los árboles, agarrándose de ramas que pueden estar a unos 15 m de distancia, casi sin tocarlas, mientras se balancean rápidamente hacia adelante. Para ayudarse, los dedos son muy largos, y los gibones los usan como ganchos para agarrarse mejor a las ramas. Son tan ágiles que pueden correr a lo largo de la rama más delgada, balanceándose únicamente con las patas traseras.

Tal vez, una de las características más notables es el singular "canto" de los gibones, que produce un eco, usualmente al amanecer, en los alrededores de su territorio.

Hábitos diurnos

Todos los gibones están activos durante la mañana y la tarde. Descansan en las horas más calurosas del mediodía y duermen entre las ramas por la noche. Generalmente, cortan ramas y hojas para hacer un nido cómodo donde dormir en la noche. La mayoría de las especies viven en grupos familiares que consisten en un macho, una hembra y hasta cuatro crías. Parece ser que los gibones tienen una sola pareja durante toda su vida. En los gibones siamang enanos, el macho pasa poco tiempo en contacto con el grupo, duerme solo y, a menudo, viaja delante o a un lado de la hembra y las crías. La interacción social más estrecha e importante entre los grupos de gibones es acicalarse unos a otros.

Cada grupo tiene su propio territorio, dentro del cual todos duermen y se alimentan, y que defenderán de otros grupos de la misma especie. Se estima que existen entre dos y cuatro grupos familiares en 1 km² de selva. Dentro de este territorio, los gibones más pequeños viajan 1-1,5 km al día, mientras que los siamang recorren sólo la mitad de esta distancia.

Un gran porcentaje de la actividad de los gibones consiste en comer y viajar a través de los árboles, buscando comida. Al igual que el orangután, su alimento preferido son las frutas maduras; comprueban la madurez de éstas apretándolas entre los dedos pulgar e índice, como hacen los humanos. Dentro de cada territorio pueden existir especies de árboles que producen frutas en diferentes épocas del año.

Además de fruta, los gibones comen hojas y algunos insectos y arañas, que aportan algo de proteína animal a su dieta. El alimento es recogido con una mano mientras el animal cuelga suspendido de una rama con la otra.

CARACTERISTICAS

ORANGUTAN

Existe una sola especie del género *Pongo pigmaeus*. Las dos poblaciones, que viven separadas, habitan el norte de Sumatra y las selvas y tierras bajas de Borneo.
Longitud del cuerpo: machos, 97 cm; hembras, 78 cm
Altura de pie: machos, 137 cm; hembras, 115 cm
Peso: machos, 60-90 kg; hembras, 40-50 kg

GIBONES

Hay nueve especies del género *Hylobates:* **Siamang** *(H. syndactylus);* **lar** o **gibón común** *(H. lar);* **gibón ágil** *(H. agilis);* **siamang enano** *(H. clossi);* **gibón concolor** *(H. concolor);* **gibón húlok** *(H. hoolock);* **gibón plateado** *(H. moloch);* **gibón lanudo** *(H. pileatus);* **gibón de Muller** *(H. muelleri).*

SIAMANG
Habita en la península Malaya y en Sumatra hasta altitudes de 1.800 m.
Longitud del cuerpo: 75-90 cm.
Peso: 8-13 kg.
Color del pelo: negro, con saco gutural rosa-grisáceo.

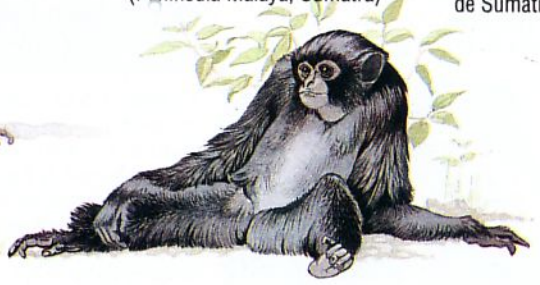
GIBON LANUDO
Habita en Tailandia y Kampuchea.
Longitud del cuerpo: 57-90 cm.
Peso: 5-7 kg.
Color del pelo: Machos, negro, con manos blancas; hembras, gris plateado.

MACHO DE GIBON CONCOLOR
(Laos, Vietnam, Birmania, sur de China)

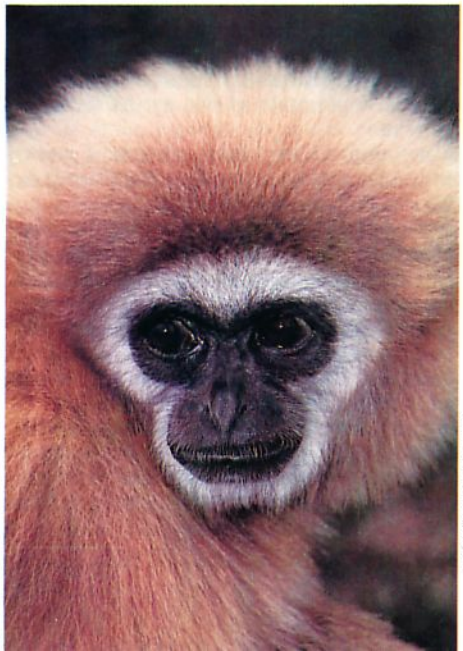
LAR O GIBON COMUN
(Tailandia, península Malaya, norte de Sumatra)

GIBON LANUDO
(Sureste de Tailandia, Kampuchea al oeste del Mekong)

SIAMANG ENANO
(Islas Mentawai, oeste de Sumatra)



SIAMANG
(Península Malaya, Sumatra)



Rod Williams-Bruce Coleman

◀ Hembra de gibón lar (extremo izquierda) y hembra de gibón concolor o de mejillas blancas (Izquierda). Las hembras tienen el mismo tamaño que los machos, pero, en la mayoría de las especies, el color del pelo varía de acuerdo al sexo.

La razón por la que las diferentes especies de gibones habitan distintas áreas es que, si estuvieran solapadas, competirían entre sí por el alimento. Sin embargo, el siamang coexiste con los gibones más pequeños en sus territorios, debido a que come muchas más hojas que frutos. Esto permite que pueda quedarse y alimentarse en un área más restringida, mientras los gibones pequeños viajan por todo el territorio recogiendo frutas de ramas que no soportarían el peso de los siamangs.

Vida familiar

Los gibones se aparean cada dos o tres años, y la hembra pare una sola cría después de un período de gestación de siete u ocho meses. Durante algún tiempo, la cría se aferra al pecho de su madre, mientras ésta se desplaza a través de los árboles en busca de comida. Ella la cuida y amamanta en el primer año, antes del destete, que se produce en el segundo año.

En la mayoría de los gibones, la madre es el principal protector de los miembros más jóvenes de la familia; en cambio, en los siamangs, es el padre quien se ocupa del cuidado de los jóvenes a partir del segundo año.

A los tres años, los jóvenes gibones se independizan; sin embargo, siguen dentro del grupo familiar. Alrededor de los seis años, han crecido totalmente, pero todavía pasa un par de años antes de que dejen el grupo y comiencen a buscar pareja.

El canto de los gibones

Todos los gibones "cantan" debido a que esto constituye una parte vital de su comportamiento social. Los cantos pueden realizarse todos los días o una vez cada cinco días, y normalmente se hacen durante el amanecer; suelen durar de diez minutos a dos horas. En la mayoría de los gibones, se canta a dúo entre el macho y la hembra de cada grupo familiar. A medida que los jóvenes van creciendo, intentarán sumarse al canto familiar. Algunos gibones, especialmente el siamang, tienen grandes sacos guturales que se inflan como balones durante el canto, dándole mayor resonancia al sonido.

Los sonidos producidos por los gibones incluyen una variedad de notas y llamadas, descritas como gritos, aullidos, trompetazos y vibraciones y gorjeos. Cada especie puede ser distinguida por su llamada. El procedimiento usual es que el macho y la hembra se sienten sobre una rama y ensayen al igual que los grandes cantantes. Luego alternan sus llamadas en un dúo cuidadosamente orquestado.

Algunos gibones, particularmente el siamang enano, cantan solos, y la hembra es la responsable de lo que se conoce como el "gran grito". Para realizarlo, la hembra, generalmente desde lo alto de un árbol, comienza el canto, y cuando llega al clímax, se desplaza por los árboles rompiendo ramas y hojas. Normalmente, estas llamadas se producen poco después del amanecer. Los otros miembros del grupo también empiezan una carrera a través de las ramas, rompiendo hojas y ramas, haciendo toda una función familiar.

El propósito de las llamadas parece ser múltiple; indudablemente, sirven para resaltar la pertenencia de su territorio y sus alrededores a los grupos cercanos a éste; pero también son un lazo de unión entre el macho y la hembra. Se piensa que el canto de la hembra, como respuesta al del macho, también sirve para advertir a otras hembras que estén buscando compañero que el canto que acaban de escuchar ya ha sido respondido.

Salvar a los monos

La existencia de los monos asiáticos está amenazada. En el pasado fueron cazados para usarlos como mascotas o exhibirlos en zoológicos, y los machos, a menudo, fueron asesinados para atrapar a los jóvenes, que solían morir camino a su cautiverio.

Sin embargo, hoy en día, la amenaza principal proviene de la continua destrucción de las selvas que constituyen su hogar. Lamentablemente, es el orangután, el gran simio, el que se encuentra en mayor peligro. Como su hábitat cada vez es más limitado, el equilibrio de su población se ha visto afectado. Se ha observado que, puesto que estos animales deben restringirse a áreas más pequeñas, los adultos se hacen más agresivos y disminuyen los niveles de apareamiento y reproducción.

Gerald Cubitt / Bruce Coleman

Norman Tomalin / Bruce Coleman

▲ *El gibón de Muller, de color marrón grisáceo, es nativo de Borneo. Como otros gibones usa sus dedos como gancho para agarrarse a las ramas.*

◀ *A diferencia de los orangutanes, los gibones son monógamos, y a veces se unen para toda la vida. Viven con su pareja en grupos familiares. Cada grupo tiene y defiende su propio territorio.*

Dr. P. Evans / Bruce Coleman

▲ *El color y las llamadas distinguen a las diferentes especies y a veces el sexo y la edad dentro de una misma especie. En Tailandia, el gibón común o lar tiene el pelo negro o marrón.*

¿SABIA USTED QUE...?

- Los monos asiáticos están más cercanamente relacionados con el hombre que los monos africanos.
- Los gibones son los primates que más rápido se desplazan entre los árboles.
- Los gibones machos y hembras de todas las especies se parecen entre sí, mientras que entre los machos y las hembras de los orangutanes hay una marcada diferencia de tamaño, así como en la apariencia facial.
- La llamada del siamang enano ha sido descrita como el mejor canto emitido por un mamífero terrestre.
- Las llamadas de los gibones y orangutanes pueden escucharse a través de la selva a una distancia de 2-3 km.
- Orangután significa "hombre de los bosques" en malayo. La leyenda dice que los orangutanes son descendientes de un hombre avergonzado que huyó a la selva.
- También, según la leyenda, la llamada del orangután es la expresión de su angustia por la huida de su novia.
- El orangután bebe mojando su peluda muñeca en el agua, y luego absorbiendo las gotas que caen de los pelos.
- El orangután tiene una gran capacidad para comer, y se pasa todo el día sentado debajo de un árbol frutal atiborrándose de comida.

EL CHIMPANCE

El chimpancé es nuestro pariente más cercano en el reino animal. Además, es uno de los pocos animales capaces de fabricar y utilizar objetos como herramientas para ayudarse a conseguir alimento.

Los chimpancés pertenecen a un pequeño grupo conocido como los "grandes simios", que también incluye al gorila y al orangután. Todos estos animales son de una típica apariencia "simiesca". El chimpancé tiene un cuerpo robusto con patas fuertes y cortas y brazos muy largos que llegan hasta las rodillas cuando el animal está erguido. Tanto las manos como los pies tienen "pulgares" oponibles y son bastante diestros.

La cara es alargada, normalmente redondeada en la parte superior, con arcos superciliares pronunciados y mandíbula saliente. Las orejas son grandes y redondeadas. El cuerpo está cubierto de pelo negro o marrón oscuro, pero la cara suele estar desnuda. El pelo de color claro en los animales jóvenes se oscurece con los años.

Hábitat

Actualmente se encuentran en una zona relativamente pequeña en Africa occidental y central. Sus hábitats típicos tienen árboles, ya que pasan casi la mitad de su tiempo en las ramas. Además de en los bosques tropicales, también viven en las sabanas con bosques y en bosques montañosos hasta los 3.000 m.

En el suelo, los chimpancés andan a cuatro patas, manteniendo las patas delanteras rectas con las manos hacia dentro, por lo que caminan sobre los nudillos. Así pueden moverse con relativa velocidad y galopar con rapidez. También pueden recorrer distancias considerables sólo con las patas traseras. En los árboles se desplazan de la misma forma, y pasan de una rama a otra colgándose con los brazos.

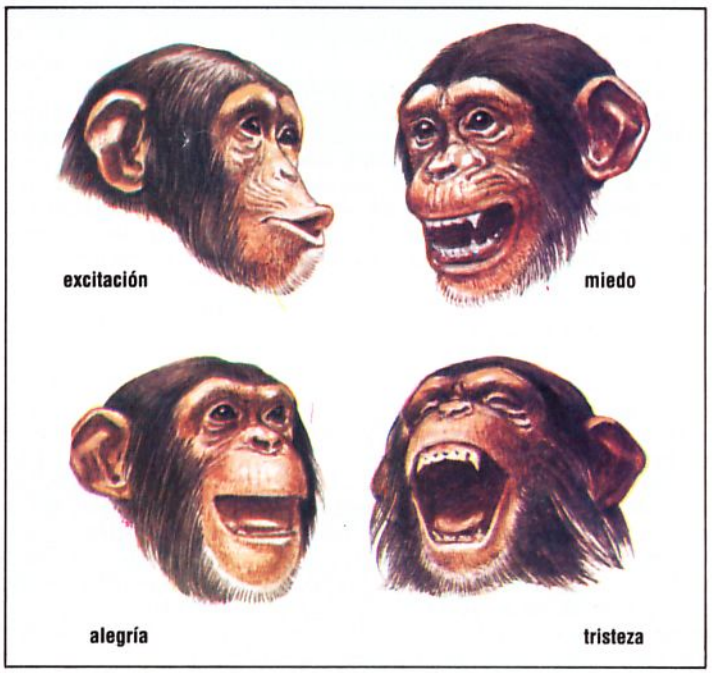
Hábitos

El chimpancé normalmente vive en grandes grupos conocidos como "comunidades" o "grupos unitarios". Estos constan de 100 o más animales, pero los miembros de estas comunidades tienden a asociarse en grupos de media docena de individuos. Las comunidades parecen ser territoriales, y sus fronteras están muy controladas. Las relaciones entre una comunidad y los chimpancés de otros grupos suelen ser muy complejas; los machos a menudo son agresivos entre sí y se sabe que varios machos pueden atacar y herir mortalmente a un chimpancé que se haya introducido en la comunidad.

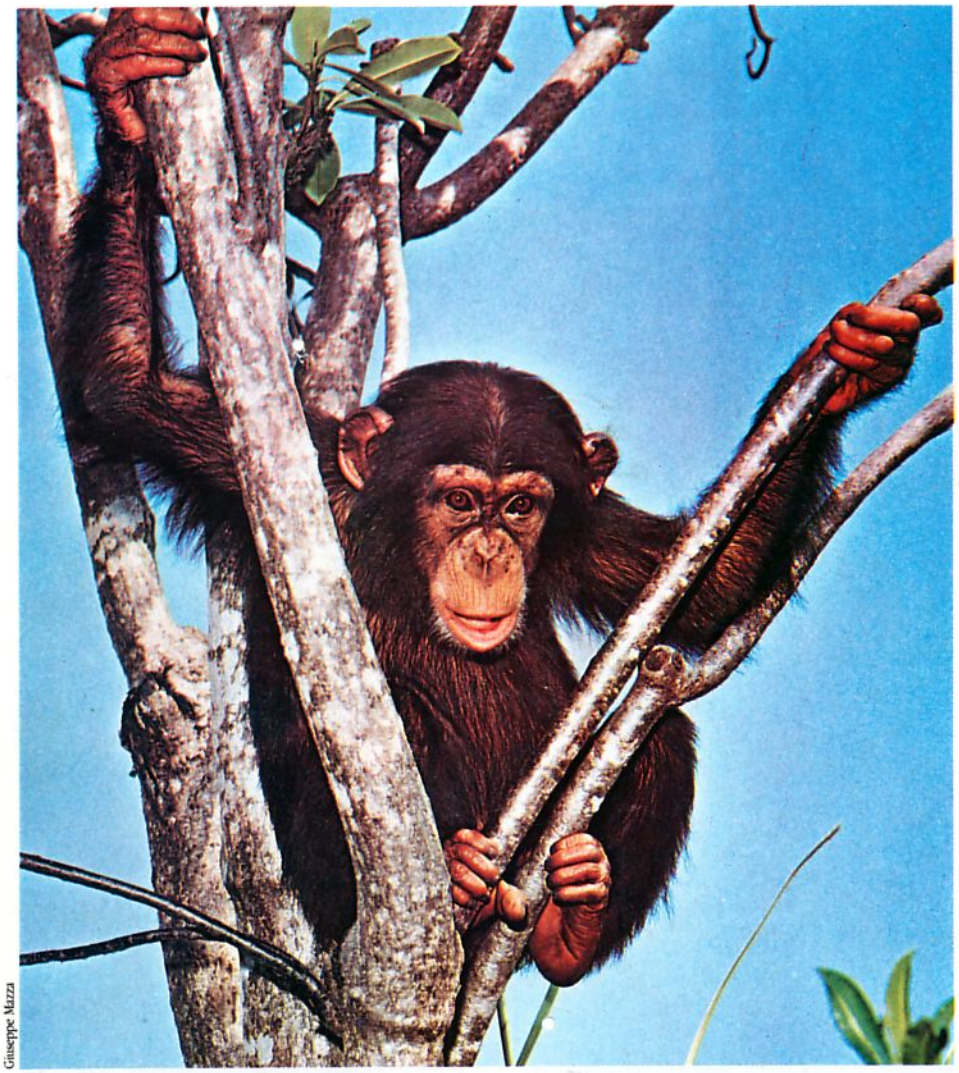
La actividad entre los chimpancés tiene lugar durante el día. En la noche duermen en "nidos" que construyen doblando y entrelazando ramas para formar una especie de plataforma entre las ramas de los árboles. A veces los

Giuseppe Mazza

▲ *El chimpancé utiliza una amplia variedad de expresiones faciales para manifestar sus emociones. Con la boca abierta y el labio inferior saliendo hacia afuera, indica su frustración.*



▶ *Cuando un chimpancé está contento, su cara está relajada y "normal". Cuando está satisfecho esboza una sonrisa, enseñando sólo los dientes inferiores; si está disgustado o enfadado abre la boca enseñando todos los dientes. Los pucheros son signos de alegría o excitación. El bostezo indica tristeza.*



Giuseppe Mazza

▲ *El chimpancé utiliza sus manos más que sus pies para trepar a los árboles. Como resultado de este tipo de locomoción, los brazos son especialmente largos y las patas relativamente cortas.*

chimpancés pueden hacer otro nido durante el día para descansar.

Los chimpancés tienen diferentes llamadas o sonidos para comunicarse. Estos varían desde gruñidos hechos mientras comen hasta fuertes gritos, abucheos y golpes en los árboles producidos por diferentes razones, como advertir a los otros miembros de la comunidad del hallazgo de una nueva fuente de alimento abundante. Estos sonidos pueden escucharse a 1 km de distancia.

Alimentación

Las frutas maduras constituyen la mayor parte de la dieta del chimpancé, que puede comer durante cuatro horas o más al día. También pasa un par de horas consumiendo hojas. Le gusta encontrar árboles con abundantes frutas y alimentarse en el mismo sitio durante algún tiempo. Además de frutas y hojas, el chimpancé ingiere una gran variedad de materia vegetal (tallos, semillas, cortezas, resinas y flores) además de suplementar su dieta con insectos, especialmente termitas. Coopera con otros chimpancés para cazar y matar mamíferos pequeños, normalmente cerdos, antílopes, babuinos y monos. La alimentación es esencialmente individual; una vez que han matado a la presa, cesa todo tipo de cooperación y los animales compiten, peleándose y riñendo por el alimento.

Apareamiento

El apareamiento se realiza en cualquier época del año, ya que las hembras se ponen en celo cada 36 días. Aunque ambos sexos son sexualmente maduros a los siete u ocho años de edad, las hembras generalmente no paren hasta que tienen 13 años. Los machos tienen un comportamiento sexual a una edad mucho más temprana, aunque tampoco se aparean con éxito hasta que tienen alrededor de 13 años.

Las hembras son promiscuas y cuando están listas para aparearse se juntan con cualquier macho del grupo, apareándose con varios de ellos. A veces el macho y la hembra forman una unión más estrecha y se separan de la comunidad para aparearse únicamente entre ellos.

La gestación dura alrededor de 230 días, después de los cuales la hembra pare una sola cría; muy ocasionalmente tienen gemelos. La cría nace totalmente desarrollada, pero al principio está débil e indefensa. Durante los primeros días su madre la lleva en brazos, pero pronto es capaz de colgarse de la madre mientras esta se mueve. Alrededor de los cinco meses, la cría cabalga sobre la espalda de la madre.

Los chimpancés son destetados alrededor de los tres años de edad, pero permanecen con la madre hasta los cinco o siete años, y a veces hasta los diez. La madre no dará a luz nuevamente durante al menos seis o siete años si la cría sobrevive.

Uso de herramientas

Dentro del reino animal, el chimpancé es el más hábil y diestro en lo que se refiere a aprovechar objetos para fabricar y utilizar herramientas.

Emplea las herramientas especialmente para ayudarse en la alimentación. Utiliza palos para sacudir una rama llena de frutas, así como rocas y piedras para romper y abrir las frutas con cáscaras duras. En este caso, coloca la fruta sobre una piedra que sirve de plataforma y no sobre el suelo, para que no se manche y aplastarla con más facilidad.

Las termitas son los insectos preferidos del chimpancé, pero sabe que si mete la mano en el nido, las termitas lo morderán. Por tanto, estos animales utilizan un palo o una rama para empujarlas o pueden también desgarrar la corteza para ayudarse. A medida que las termitas suben por el palo, el chimpancé las saca del nido y se las come rápidamente antes de que puedan picarlo.

Los machos adultos utilizan además rocas y ramas como proyectiles durante sus manifestaciones agresivas, mientras riñen e incluso ocasionalmente cuando cazan.

Disminución del número

Se cree que los chimpancés ya no se encuentran en algunos países donde una vez fueron comunes; de la población que a principios de este siglo se estimaba en millones, parece que actualmente quedan alrededor de 200.000 animales en estado salvaje. Estos primates que han sido muy perseguidos como alimento para consumo local y para proteger la agricultura, ya que roban los cultivos, también son atrapados para venderlos a los zoológicos o para investigaciones médicas. La exportación a los zoológicos o la venta como mascotas es especialmente perniciosa, ya que a menudo se mata a todo el grupo para robar a las crías. Por su lenta tasa reproductiva, la población de chimpancés está particularmente afectada.

Sin embargo, como en otros animales, probablemente la mayor amenaza para su supervivencia sea la destrucción de su hábitat. El chimpancé está en la lista de especies en peligro de extinción como animales vulnerables, por lo que está protegido en muchas zonas.

DATOS CLAVES

Los chimpancés son primates pertenecientes a la familia *Pongidae*. Hay una sola especie *(Pan troglodytes)* con tres subespecies:
Chimpancé enmascarado
(Pan troglodytes verus)
Chimpancé de cara negra
(Pan troglodytes troglodytes)
Chimpancé de pelo largo
(Pan troglodytes schweinfurthii)
El **chimpancé enano** *(Pan paniscus)* también está considerado como una subespecie por algunos expertos. Sin embargo, muchos piensan que es una especie diferente.

MONOS DEL NUEVO MUNDO

Las selvas tropicales de Centro y Sudamérica albergan más de 50 especies de monos del Nuevo Mundo. En lo alto del dosel de la selva comparten los mismos árboles y también los recursos, alimentándose a distintos niveles y de diferentes maneras.

Rod Williams Bruce Coleman Ltd

Las densas selvas tropicales son el hogar típico de los monos del Nuevo Mundo, aunque se les encuentra en otros hábitats. Los titís también habitan los bosques galería que crecen a lo largo de las orillas de los ríos, así como los bosques aislados en medio de las regiones de pradera. Se encuentran capuchinos tanto en parajes secos como en húmedos, en las selvas tropicales desde el nivel del mar hasta altitudes por encima de los 2.500 m. A los monos de noche se les encuentra en una amplia zona de Sudamérica, incluidos el Chaco de Paraguay y Argentina.

Vida familiar

Los diminutos titís y los tamarinos destacan entre los primates por ser monógamos. Viven en grupos familiares formados por la pareja dedicada a la reproducción y su progenie. En los grupos más numerosos de hasta 15 animales, las hembras adultas, que son a su vez hijas de otras camadas, permiten que la hembra dominadora amamante a las crías. Se cree que el aroma que deja la hembra dominante con las glándulas que rodean sus genitales ayuda a suprimir su instinto de procreación. Se sienten satisfechas con desempeñar el papel de ayudantes en el cuidado de las crías; quizá sea una ventaja para las jóvenes hembras adultas obtener esa experiencia de maternidad que les transmiten, antes de establecerse en su propio territorio.

En la mayoría de las especies, la hembra de cada familia pare dos crías dos veces al año. En el caso del mono tamarino de Goeldi, se permite amamantar a dos hembras, pero cada una de ellas sólo pare una cría.

Junto con el resto de la familia, el padre muestra gran interés por las crías; las lleva de un lado a otro y las alimenta con insectos y otros manjares. Las crías de los titís están indefensas durante las dos primeras semanas de vida, pero no tardan en aprender a desplazarse por árboles y a recolectar alimentos. Pasan mucho tiempo peleando y jugando con otros miembros del grupo. A los dos meses de edad, cuando la hembra se prepara para parir de nuevo, son ya bastante independientes. Las hembras bien establecidas, que crían a sus pequeños, pueden parir cada cinco meses y tienen un potencial reproductivo más alto que cualquier otro mono.

La vida familiar de los monos cébidos varía enormemente. La mayoría de las especies

Eric Crichton Bruce Coleman Ltd

▲ ***El mono Goeldi (Callimico goeldii) pertenece a la familia Callitrichidae, que también incluye a los titís y tamarinos. Único representante de su género, vive en el denso follaje de la parte superior del Amazonas.***

◀ ***El joven mono ardilla (Saimiri scirueus) puede ser llevado por cualquiera de sus progenitores, aunque el padre no tarda en perder interés.***

Luiz Claudio Maringo/Bruce Coleman Ltd

especies bajan al suelo para jugar u ocasionalmente para buscar alimentos. Otros cruzan andando los claros de la selva, pero los *Callitrichidae* y los *Cebidae* se pasan la mayor parte del tiempo subidos en las ramas. Cada año quedan inundadas miles de hectáreas de selva cuando los potentes ríos de Sudamérica se desbordan durante la época de las lluvias. Solamente los animales arborícolas pueden sobrevivir en esas condiciones, ya que resulta imposible desplazarse por tierra durante unos cinco meses cada año.

Los grandes cébidos, como los capuchinos, los aulladores, los monos arañas y los lanudos, se diferencian de los monos del Viejo Mundo en que tienen cola prensil. Esta actúa como un quinto miembro, con el que se agarran a las ramas dejando sus brazos libres para recoger alimentos. La cola del mono araña de manos negras es lo suficientemente fuerte como para soportar todo el peso del animal.

Aspecto físico

Los titís y tamarinos tienen un pelo muy fino y sedoso, y largas colas. Sus cuerpos están adornados con melenas, crestas, bigotes y flequillos. Estos apéndices son importantes

pequeñas, como el mono de noche, el titi y el saquí, son monógamas. El macho y la hembra que están criando crean un fuerte vínculo entre ellos. Reservan su agresividad para los adultos que no forman parte de su grupo.

En cambio, los monos ardillas son polígamos y viven en grandes bandas de 30 a 40 animales, que vagan por territorios de 15-130 ha. Pueden cohabitar varios machos adultos, formando parte del grupo, durante la mayor parte del año, pero en la época de celo luchan encarnizadamente por la hembra apropiada. Las hembras copulan con varios machos durante su breve celo, lo que aumenta la diversidad genética del grupo, ya que pueden parir dos monos de distintos padres.

Los jóvenes monos ardillas son curiosos y juguetones. Durante su primer mes de vida van sobre la espalda de la madre, pero poco después comienzan a explorar el mundo arbóreo que les rodea, aprendiendo a recoger y abrir frutos, atrapar insectos voladores y andar de rama en rama sin caerse. Atraídos unos por otros, los pequeños monos aprenden a correr y saltar de rama en rama. Saber jugar, luchar, pelear, eludirse, golpearse con los puños y huir ayuda a preparar a los monos a defenderse de los depredadores como los halcones.

El lenguaje de los monos es una compleja mezcla de movimientos premeditados, expresiones faciales, posturas y gritos. Imitando a los adultos, las crías aprenden las costumbres del grupo, las rutas más utilizadas, que suelen ser las copas de los árboles, donde se encuentra el agua escondida entre las ramas y el lugar donde están los árboles con los frutos de la temporada. Además, el juego crea importantes vínculos sociales dentro del grupo, que pueden durar toda la vida.

La mayoría de los *Cebidae* de mayor tamaño también son polígamos, pero tienden a vivir en

▲ ▶ ***Arriba: dos monos saquis lanudos* (Pithecia albicans) *y a la derecha un saqui de cara blanca* (Pithecia pithecia). *Los saquis se encuentran entre los mejores acróbatas del Nuevo Mundo; pasan gran parte del tiempo en lo alto de los árboles.***

grupos más reducidos. A veces, los monos aulladores y los capuchinos viven en harenes, en los que un macho monopoliza hasta a tres hembras. En ocasiones adoptan las costumbres de los monos saquis barbudos, los lanudos y los muriqui, a los que se encuentra en grupos de hasta 20 animales, en los que hay varios machos. En los grupos de monos arañas, los miembros entran y salen, dependiendo de la disponibilidad de alimento. Aunque el grupo sólo está completo durante algunas semanas al año, todos los miembros se reconocen unos a otros.

Vida en los árboles

Los monos del Nuevo Mundo pasan más tiempo en los árboles que los del Viejo Mundo. Algunas

Rod Williams/Bruce Coleman Ltd

Fotobanco

▶ ***Los cacajaos de cara negra tienen hábitos familiares muy estrechos. Los grupos familiares se constituyen al interior de una "tropa" y toda la familia está al servicio de la protección y vigilancia de los depredadores.***

indicadores del sexo y categoría, y también se utilizan para asustar a otros grupos de monos de los alrededores.

Alimento y caza

Los titís y tamarinos comen grandes cantidades de frutas, flores y néctar, savia de las plantas y resina. Sin embargo, pasan un tercio de su tiempo cazando, en grietas y arbustos, pequeños animales como arañas, insectos, ranas, lagartos y caracoles. Con sus largas manos y dedos, los tamarinos son cazadores manipuladores, capaces de arrancar pedazos de corteza podrida y escarbar dentro de agujeros buscando una presa. No comen hojas, pero les gusta mordisquear brotes tiernos.

La mayoría de los tamarinos y titís cubren un tercio de su territorio cada día, un viaje de 1-2 km. El tamaño del territorio varía según las especies y depende mucho de la riqueza del hábitat. El despliegue de cada familia va dejando en su territorio su olor característico y se defienden vigorosamente de otros grupos con chillidos, persecuciones y típicas demostraciones. Los titís poseen genitales blancos distintivos, así, exponen sus traseros a sus rivales para espantarlos. Otra estrategia es erizar el pelo y ahuecar sus colas. Los tamarinos se lamen para mostrar su desaprobación, o exponen sus melenas como señal de desafío.

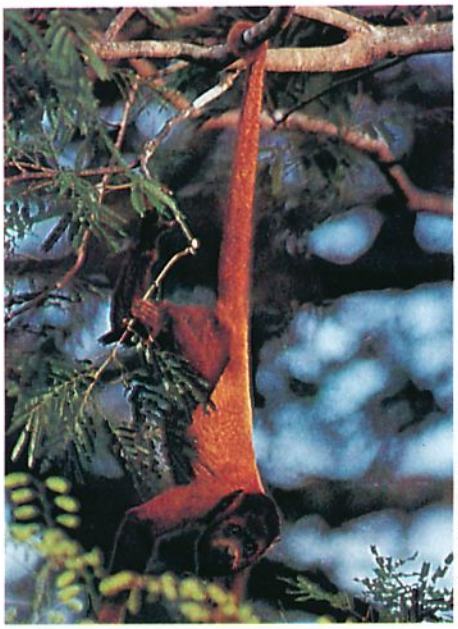
Los titís pigmeos comen resina en lugar de frutos. En el duro medio ambiente que predomina en el noreste y centro de Brasil, los titís comunes y los de penacho negro sobreviven a períodos de escasez de frutas alimentándose de las materias que exudan las plantas. Como algunas de las resinas son vitales para la subsistencia de todas las especies de titís, no pueden dividirse los recursos alimenticios o compartir sus hábitats mediante la especialización como hacen otros monos del Nuevo Mundo.

Los mucho más grandes capuchinos cazan en los niveles inferiores y centrales de la selva, buscando frutos maduros e insectos. Además recogen una amplia gama de alimentos, incluidos caracoles, arañas, pichones y pequeños invertebrados.

El mono más corriente en América del Sur es el aullador; el secreto de su éxito reside en su dieta de hojas. Aunque las hojas son pobres en nutrientes y poco digeribles, están siempre disponibles. Los monos aulladores han desarrollado un sistema digestivo que conserva bacterias celulolíticas en la tripa para fermentar la vegetación y descomponer la celulosa. Los monos aulladores escogen sólo las hojas más tiernas, fáciles de digerir, juntamente con una pequeña cantidad de hojas maduras de plantas especialmente nutritivas. Comen frutos

Eric Crichton Bruce Coleman Ltd

▶ ***Como todos los monos arañas, el de mano negra* (Ateles geoffroyi) *tiene cola prensil, largos brazos y articulaciones de hombros flexibles para balancearse por las ramas.***



Andre Bartschi/Planet Earth Pictures

◀ ▼ ***Los monos aulladores se encuentran entre las criaturas más ruidosas de la selva. El mono aullador rojo* (Alouatta seniculus) *se alimenta principalmente de hojas frescas y de frutas en los bosques caducifolios. Un macho que tome posesión de un nuevo grupo puede matar a los más pequeños.***

Andre Bartschi/Planet Earth Pictures

Rod Williams/Bruce Coleman Ltd

azucarados y flores cuando las encuentran, pero en épocas difíciles pueden subsistir varias semanas sólo comiendo hojas.

Los dientes de los titís

La resina es una parte importante de la dieta del titi. La mayoría de los monos comedores de resina raspan la savia que mana de la corteza dañada por los insectos. Sin embargo, los titís están especialmente equipados con unos dientes lo suficientemente fuertes como para hacer agujeros profundos en la corteza. Sujetándose fuertemente con sus garras, los titís agarran la corteza con los incisivos superiores y tiran hacia arriba con los inferiores, haciendo un agujero ovalado de 2-3 cm de diámetro.

Competición

Los *Cebidae* suelen competir por el alimento y no es raro encontrar a varias especies alimentándose en el mismo árbol. La fuerza física decide quién come más. Durante millones de años de confrontación han desarrollado técnicas especializadas de alimentación. Los titís digieren la fruta verde, por lo que se sacian antes que los otros. Los monos de noche se alimentan una vez que cae el sol, así pueden hacerlo sin ser molestados. Como el número da seguridad, las grandes bandas de monos ardilla están a salvo de los ataques de los *Cebidae* más grandes. Estos tienen fauces más pesadas y pueden consumir grandes frutos, así como enormes cantidades de hojas duras, imposibles de digerir para las especies más pequeñas. Los saquis barbudos se han especializado en abrir los huesos (semillas) de las frutas para aprovechar su nutrición. Los uacaris no compiten; prefieren alimentarse en regiones pantanosas no visitadas por otros cébidos.

ACICALAMIENTO

Actividad esencial para la salud, el acicalamiento es un acto de camaradería entre los monos que fortalece los vínculos sociales que unen al grupo. En ocasiones los monos solicitan estos servicios con posturas provocativas o incluso sentándose sobre los pies de otro mono del grupo reclamando su atención. El que acicala se ocupa de aquellas partes del cuerpo que al otro mono le resultan difíciles de alcanzar, como la espalda, el cuello, la cabeza o partes posteriores de los brazos y patas. Después de un rato, cambian los puestos y el que acicalaba se relaja mientras el otro le acicala a su vez.

◄ ▼ ***El titi pigmeo* (Cebuella pygmaea) *es el más diminuto de todos los monos. Experto escalador, habita en una región relativamente pequeña de la selva del Amazonas, cerca de la frontera de Brasil con Perú y Colombia, y prefiere los márgenes de la selva.***

M. Freeman/Bruce Coleman Ltd

Aullidos

El grito más potente del reino animal es el alarido ensordecedor del mono aullador, que advierte la presencia de la tropa a otros monos que se encuentren en el sector. El sonido lo producen aspirando aire a través de la cavidad de los huesos en la garganta.

Cuando dos tropas de monos aulladores se encuentran inesperadamente en el bosque, los machos se pelean hasta causarse heridas graves. La razón es que los monos aulladores no delimitan sus territorios y comparten con varias familias la región donde se alimentan. Los alaridos permiten a la tropa de monos adivinar dónde se alimentan sus vecinos y evitarlos. Esta actividad vocal comienza al amanecer con un coro al que responden otras bandas de monos aulladores que se encuentren lo suficientemente cerca como para oírles. Algunos grupos son más poderosos que otros, de manera que hay una jerarquía dominante, en la que los monos más pequeños y débiles sólo tienen acceso a los árboles frutales cuando el grupo dominante ha terminado de comer. Los aullidos demuestran su poderío así como su presencia, por lo que un

Luiz Claudio Marigo/Bruce Coleman

► ***El rostro del uacari rojo o calvo* (Cacajao rubicundis) *palidece si se mantiene al animal alejado de la luz del sol y se pone muy colorado si se le expone a pleno sol.***

¿SABIA USTED QUE...?

- El mono capuchino está considerado como el más inteligente de los primates.
- Se pensaba, erróneamente, que los titís y los tamarinos eran portadores de la fiebre amarilla y la malaria.
- El tamarino con trasero dorado en peligro de extinción es uno de los más raros monos del Nuevo Mundo.
- Que Bolivia, Panamá y la Guayana Francesa aún permiten la captura y exportación de titís y tamarinos. Estos han sido ampliamente utilizados en investigaciones médicas.
- El mono de noche es el único mono nocturno del mundo.
- Los aullidos ensordecedores del mono aullador son los gritos más fuertes del mundo animal.

robusto mono aullador puede hacerse oír a más de un kilómetro de distancia.

El diminuto mono de noche emite un curioso y profundo grito, además de una amplia gama de chillidos sociales. Son particularmente activos alrededor del tiempo de luna llena, en especial los machos que buscan pareja; las hembras son prácticamente silenciosas.

Cooperación

Los monos ardillas y los capuchinos suelen aliarse para comer y defenderse. Los monos ardillas tienen territorios muy extensos comparados con los de los capuchinos, por lo que están menos familiarizados con los árboles individuales. La forma más rápida de encontrar alimento es observar dónde comen los monos locales. Así, los monos ardillas siguen a los capuchinos, que los guían a los árboles frutales. Los capuchinos se aprovechan de la aguda vista de los monos ardillas, que los alertan de la presencia de depredadores emitiendo una inmediata señal de alarma.

Enemigos

Los monos están amenazados por muchas aves de presa. Los halcones y águilas de América del Centro y del Sur cazan tanto monos adultos como crías y algunas aves se alimentan exclusivamente de éstos. Las tropas de monos están constantemente vigilando el cielo y se dejan llevar fácilmente por el pánico. Los capuchinos pardos son tan nerviosos que emiten gritos de alarma a la menor conmoción, llegando a veces a asustarse del pájaro más inofensivo.

No es que los capuchinos exageren el peligro, ya que un grupo experimenta un ataque al menos una vez cada dos semanas. Los monos que viven en grandes grupos están más a salvo que los de bandas más reducidas.

Conservación

Los visitantes de los zoológicos están habituados a ver a los tamarinos dorados. La captura de tamarinos para venderlos como mascotas y para los zoos ha disminuido la escasa población salvaje del Brasil, amenazada ya por la destrucción de su hábitat. Durante la década de 1960, se exportaban legalmente. En la actualidad continúa un lamentable comercio local, a pesar de la legislación proteccionista. En Río de Janeiro algunas personas comen tamarinos dorados a pesar de que la especie

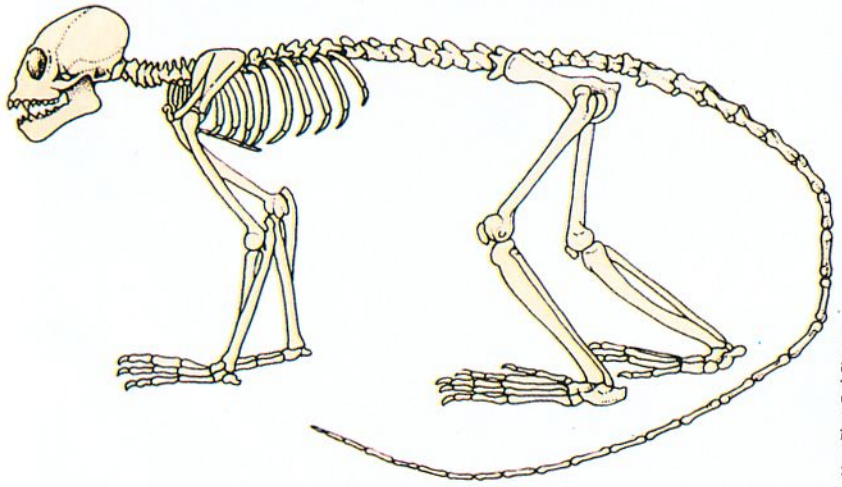
Dr. Peter Gasson/Planet Earth Pictures

▶ ***Tamarino dorado y negro*** **(Leontopithecus rosalia chrysomelas)** ***del Brasil. Una gran destrucción de su hábitat ha hecho que esta especie de tamarino haya alcanzado prácticamente el punto de extinción.***

J. O. Wirminghaus/Planet Earth Pictures

▶ ***El tamarino moteado*** **(Saguinus bicolor bicolor)** ***es una de las tres especies de tamarinos que se encuentran fuera de la Amazonia.***

▼ ***Este tamarino*** **(Saguinus oedipus)** ***come más carne que la mayoría de los monos del Nuevo Mundo. Mata a su presa, ratón o pájaro, dándole un mordisco a la cabeza del animal.***



▼ ***Esqueleto de un tamarino. Para que el animal esté bien dotado para vivir entre los árboles, sus huesos son finos y ligeros. Los alargados dedos, tanto de los pies como de las manos, le permiten trepar con seguridad por las ramas.***

Terry Mayes/Planet Earth Pictures

Richard Matthews/Planet Earth Pictures

▼ ***El titi de penacho oscuro*** **(Callithrix penicillata)** ***pertenece a los*** **Callitrichidae,** ***los más variados y coloridos monos del Nuevo Mundo.***

Dividido por un ferrocarril y una carretera y bajo la presión de los cazadores furtivos, esta reserva está además amenazada por la presa que en breve anegará la región. En 1990, un incendio forestal destruyó más de 2.000 ha.

El tamarino con trasero amarillo corre aún mayor peligro de extinción en el estado, en pleno desarrollo, de Sao Paulo. No se vio ninguno entre 1905 y 1970, pero recientes descubrimientos indican que hay dos pequeñas colonias separadas de menos de 100 animales.

La pérdida de hábitat es tan grave que la única esperanza para estas especies radica en criarlos en cautividad. Una colonia de dos subespecies de tamarinos permanece en el Centro de Primates de Río de Janeiro, mientras que se están criando más de 300 tamarinos dorados en Estados Unidos.

Se espera que con la cría en cautividad se los pueda reintroducir en su ambiente natural, pero eso dependerá de la supervivencia de las selvas. Muchos tamarinos dorados criados en cautividad han sido puestos en libertad con éxito en la reserva de Poco d'Anta. Marcados con radio-collares, son vigilados por un equipo de científicos de varios países. Se está llevando a cabo un gran esfuerzo por salvar estas especies, pero lamentablemente Poco d'Anta es demasiado pequeña para albergar a una extensa población de tamarinos.

▲ ***El tamarino dorado*** **(Leontopithecus rosalia)** ***es extremadamente agresivo con los intrusos y también con los adultos del mismo sexo que, en ocasiones, luchan hasta la muerte.***

está en serio peligro de extinción. Hay algunos tamarinos dorados en un sector del bosque costero, al sur de las bocas del río San Juan, pero están condenados a la extinción, ya que la tierra ha sido destinada a la construcción de apartamentos junto a la playa.

Entre 75 y 100 tamarinos dorados sobreviven en su única plaza fuerte, la reserva biológica de Poco d'Anta, una zona de bosque de apenas 5.000 ha, a tan sólo 130 km al este de Río de Janeiro. Este es uno de los últimos vestigios de hábitat en el bosque atlántico en el este de Brasil.

DATOS CLAVES

Todos los monos del Nuevo Mundo pertenecen al orden *Primates*. Hay dos familias:

Callitrichidae: Los titís y tamarinos.
21 especies en cinco géneros.
Se incluyen el titi común, el tamarino amarillo y el mono de Goeldi.

Cebidae: Los monos capuchinos.
30 especies en 11 géneros.
Se incluyen el capuchino, el mono araña, el lanudo y el aullador, el saqui y el uacaris.

Tamaño: Varía desde el titi pigmeo de una longitud de cabeza y cuerpo de 17,5 cm y una cola de 19 cm al mono lanudo araña con una longitud de cabeza y cuerpo de 63 cm y una cola de 74 cm.

Peso: Varía desde los 120 g del titi pigmeo a los más de 12 kg del mono lanudo araña.

Rod Williams/Bruce Coleman Ltd

PEREZOSOS Y OSOS HORMIGUEROS

Bruce Coleman

◀ ***Perezoso de tres dedos,* Bradypus tridactylus, *del norte de Colombia. Los perezosos se dividen en dos géneros diferentes: los que pertenecen al género* Bradypus *tienen tres dedos en las patas delanteras, mientras que los pertenecientes al género* Choloepus *tienen dos dedos en las patas delanteras. Ambos géneros tienen tres dedos en las extremidades posteriores, con lo que sus nombres se prestan a confusión.***

Los perezosos y los osos hormigueros, aunque muy diferentes entre sí, se encuentran entre los mamíferos de aspecto más extraño. También están especializados en su alimentación y en los lugares en que habitan.

Las cuatro especies de osos hormigueros y las cinco de perezosos se encuentran únicamente en el Nuevo Mundo, desde el sur de Norteamérica a la mitad norte de Sudamérica. Mientras que los perezosos son más o menos del mismo tamaño, los osos hormigueros varían desde los 16 cm del oso hormiguero sedoso hasta casi 1 m del oso hormiguero gigante.

Características comunes

Aunque son animales bastante diferentes, sin embargo en algunos aspectos los perezosos y los osos hormigueros se parecen. Ambos son básicamente solitarios y nocturnos y pasan la mayor parte de su vida en los árboles, excepto el oso hormiguero gigante, que pasa su vida en el suelo y se mantiene activo durante el día y la noche.

Ambos animales ocupan un territorio normalmente bastante pequeño y marcan los árboles, las sendas y otros lugares con secreciones olorosas de sus glándulas anales. Ambos dependen de su coloración para esconderse de los depredadores, pero de todas maneras, si es necesario, cuentan con potentes garras para defenderse.

En general, todos estos animales paren una vez al año una cría bien desarrollada que nace en primavera y a la que cuida principalmente la hembra. Todos tienen un excelente sentido del olfato y un oído bastante malo. Los perezosos tienen buena visión y diferencian los colores, mientras que los osos hormigueros no la tienen tan desarrollada.

Aspecto

El largo pelaje desaliñado que cubre el cuerpo de los perezosos ofrece un aspecto desgreñado y descuidado. Normalmente es de color gris-marrón, a menudo con un tinte verdoso debido a las algas que crecen sobre este. Esto tiene dos importantes misiones: sirve para camuflar al animal en su ambiente y también como aporte alimenticio.

La cabeza de los perezosos es pequeña y redondeada y tienen una cara aplanada y pequeñas orejas escondidas entre el pelo. Los brazos son más largos que las piernas y tanto los pies como las manos tienen gruesas almohadillas curtidas. Estas, junto con las largas y curvadas uñas, y el relativo poco peso en relación a su tamaño, les permiten colgarse de las ramas altas.

En contraste, los osos hormigueros tienen cuerpos y caras más alargados, con hocicos ahusados; el del oso hormiguero gigante es el más largo de todos. Este tiene un pelaje hirsuto y grisáceo con una línea blanca con bordes negros que le recorre la espalda y la sorprendente y frondosa cola. Las tres especies más pequeñas tienen colas largas sin pelo en el extremo y prensiles de gran ayuda para su vida en los árboles.

Las dos especies de tamandúa, un tipo de oso hormiguero, tienen orejas relativamente grandes muy características.

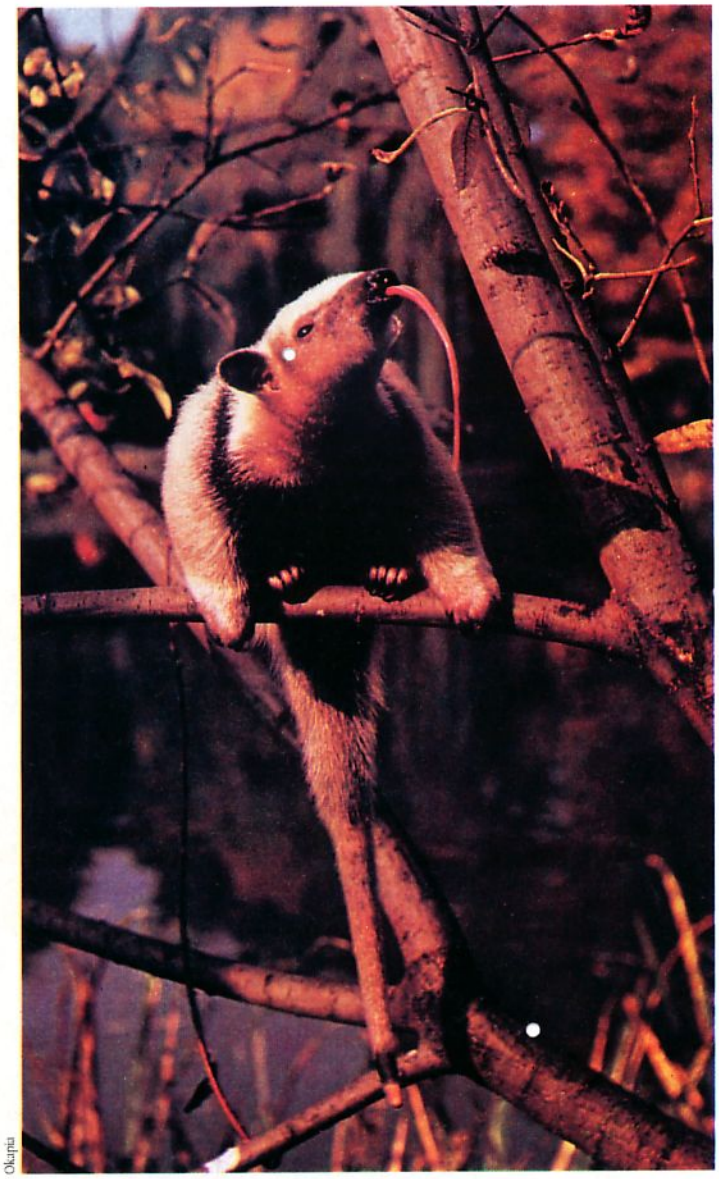
Hábitat

El hábitat principal tanto de los perezosos como de los osos hormigueros es la selva tropical. La temperatura corporal de los perezosos, en particular, depende del ambiente, por lo que tienen que vivir en lugares en los que la temperatura sea cálida y constante. El oso hormiguero gigante habita en sabanas, praderas y zonas pantanosas, además de en bosques húmedos.

Los perezosos pasan casi todo el tiempo colgados boca abajo de las ramas; en esta posición, con la que simulan ser una rama o una parte muerta del follaje, se alimentan, duermen, se aparean y paren. Sólo ocasionalmente se

¿SABIA USTED QUE...?

- Durante el período Oligoceno, hace 38 millones de años, existieron perezosos gigantes de 6 m de altura. Algunos de estos sobrevivieron hasta los tiempos históricos.
- Los perezosos y osos hormigueros pertenecen al orden *Edentata* que significa "sin dientes". De hecho sólo los osos hormigueros no tienen dientes; los perezosos tienen molares simples sin raíces, con fuertes superficies que sirven para triturar los alimentos, que crecen durante toda su vida.
- El oso hormiguero gigante tiene la temperatura corporal más baja, 32,7° C, que cualquier animal terrestre. Sin embargo, los perezosos arborícolas de dos dedos tienen una temperatura aún más baja, que varía entre 24-33° C.
- Los perezosos tienen estómagos muy grandes y cuando están llenos de comida pueden pesar casi un tercio más del peso total del animal.
- Los tamandúas se conocen como los "apestosos del bosque" debido a que sus glándulas anales producen secreciones de olor muy fuerte.
- Una parte del estómago de los tamandúas está constituida por una "molleja" muscular. Se piensa que esto sirve para ayudar a la digestión de las hormigas de cuerpo duro, con lo que se compensa la falta de dientes.



Okapia

◀ ***El oso hormiguero de collarín, o tamandúa meridional,* Tamandua tetradactyla, *al igual que muchos animales que se alimentan de insectos, tiene una lengua excepcionalmente larga y delgada. A diferencia de otras especies de osos hormigueros, tanto el tamandúa meridional como el tamandúa septentrional tienen orejas largas y conspicuas, que indican un agudo sentido del oído, pero los ojos son relativamente pequeños, lo que sugiere que en estos animales la visión es menos importante.***

mueven a otra rama para sujetarse mejor. Se trasladan con gran lentitud, moviendo independiente y metódicamente cada extremidad. En las raras ocasiones en que bajan al suelo, sólo pueden moverse arrastrándose lentamente. Sin embargo, causa sorpresa comprobar que son buenos nadadores cuando es necesario.

Los osos hormigueros son algo más ágiles que los perezosos en el suelo. El oso hormiguero gigante, en particular, incluso corre si es necesario. Todos los osos hormigueros caminan sobre sus nudillos o la parte externa de la mano para protegerse las largas uñas. Las dos especies de tamandúa pasan casi la mitad del tiempo durmiendo entre las ramas de los árboles. Andan por el suelo con pesadez y son incapaces de correr.

Alimentación

La dieta de los perezosos se compone casi completamente de una gran variedad de hojas y tardan entre seis y diez horas diarias en alimentarse; durante el resto del tiempo duermen y descansan. Ocasionalmente, la dieta incluye frutas y brotes fáciles de alcanzar.

Los perezosos utilizan los brazos y las manos para llevarse el alimento a la boca. Tienen una digestión extraordinariamente lenta; pueden tardar hasta un mes en digerir los alimentos. Una vez por semana descienden al suelo para expulsar la orina y las heces en lugares especiales. Estas letrinas sirven para marcar su territorio y advertir a otros animales de su presencia en la zona.

Como su nombre sugiere, las hormigas y las termitas son el alimento favorito de los osos hormigueros; las distintas especies difieren en sus preferencias. El oso hormiguero gigante, por ejemplo, suele buscar las hormigas grandes del suelo, olfateando para encontrar los hormigueros y destrozándolos con sus potentes garras. Aunque puede comer hasta 30.000 hormigas diarias, generalmente se alimenta sólo durante un minuto ingiriendo unas 150 hormigas de ese hormiguero antes de buscar otro. De esta astuta manera el oso hormiguero gigante conoce todos los hormigueros que existen en la zona y tiene comida para otras ocasiones.

Los tamandúas se alimentan principalmente de termitas, en especial las que anidan en los árboles, mientras que el oso hormiguero sedoso prefiere las hormigas que habitan en los árboles. Los osos hormigueros también comen otros insectos, por ejemplo, abejas y además miel. Capturan sus presas con sus largas lenguas. La lengua del oso hormiguero gigante se extiende más de 60 cm desde la punta del hocico. Todas las especies atrapan y se llevan a la boca las hormigas y las termitas con la pegajosa saliva de la lengua.

Apareamiento

Los hábitos sexuales de estos animales han sido poco estudiados en la naturaleza y no se conoce la forma en que estos seres normalmente solitarios buscan pareja durante la época de apareamiento. Es posible que las secreciones con las que marcan su territorio sirvan también para este fin.

Todas las especies suelen parir una sola cría; los osos hormigueros por lo general las paren de pie. La cría habitualmente se arrastra hasta la espalda de la madre, donde esta la limpia con su larga lengua. El oso hormiguero gigante amamanta a la cría durante unos seis meses.

Los tamandúas, que en alguna ocasión paren gemelos, llevan a sus crías a la espalda durante casi un año, defendiéndolas con gran ferocidad. El oso hormiguero sedoso parece ser la única especie en la que ambos padres cuidan de la cría; tanto los machos como las hembras alimentan a la cría regurgitando el alimento semidigerido.

Los perezosos también transportan a las crías, a veces hasta que cumplen los nueve meses de edad. La cría es destetada después de un mes y empieza alimentándose de las hojas que es capaz de alcanzar desde el pecho de su madre. Cuando finalmente se independiza, suele ocupar un territorio adyacente al de su madre.

DATOS CLAVES

Osos hormigueros y perezosos pertenecen al orden *Edentata.*

Los osos hormigueros pertenecen a la familia *Myrmecophagidae.* Hay 4 especies en 3 géneros. Su tamaño varía desde los 16-25 cm del oso hormiguero sedoso hasta los 100-125 cm del oso hormiguero grande.
Las especies son:

Oso hormiguero gigante *(Myrmecophaga tridactyla)*
Tamandúa septentrional *(Tamandua mexicana)*
Tamandúa meridional *(Tamandua tetradactyla)*
Oso hormiguero sedoso *(Cyclopes didactylus)*

Los perezosos de dos dedos pertenecen a la familia *Megalonychidae.* Hay 2 especies en 1 género.

Los perezosos de tres dedos pertenecen a la familia *Bradypodidae.* Hay 3 especies en 1 género. Su tamaño varía desde los 55-60 cm en los perezosos de tres dedos hasta los 60-70 cm en las especies de dos dedos.

Algunas de las especies son:

Perezoso de dos dedos Hoffman *(Choloepus hoffmanni).*
Perezoso de dos dedos Linneo *(Choloepus didactylus)*
Perezoso pardo de tres dedos *(Bradypus variegatus)*
Perico ligero *(Bradypus tridactylus)*
Perezoso de crin *(Bradypus torquatus)*

LEMURES Y TARSEROS

Konrad Wothe / Oxford Scientific Films

Los prosimios incluyen a los lemuriformes, lorisiformes y társidos. Sus marcadas características primitivas les relacionan con los monos antiguos, pero ha sido la competencia con los simios la que ha forzado a todos, salvo al lemur, a convertirse en criaturas nocturnas.

▲ El aye-aye tiene un pelo espeso marrón oscuro con flecos blancos y un gran rabo. Es el único miembro de su familia que ha logrado sobrevivir.

◀ Lemur hembra de cola anillada y su cría. Si se siente amenazada, esta especie menea el rabo dejando un rastro oloroso ante su rival como señal de agresión.

Huesos descubiertos en Europa y Africa demuestran que hace 50 millones de años los lemures eran animales muy extendidos, pero los cambios climáticos y el desarrollo de los monos los lleva prácticamente a la extinción. Sin embargo, se salva un reducido número que por diversos medios alcanza accidentalmente a la gigantesca isla de Madagascar, que se estaba separando del continente africano debido a la deriva continental. En la isla había pocos animales, de manera que los lemures pueden establecerse como la base de la vida salvaje de Madagascar, que evoluciona separadamente de la vida salvaje de otras zonas. En Madagascar han conseguido sobrevivir unas 45 especies y subespecies de lemures, pero todas éstas corren el peligro de extinguirse como sus antepasados.

Hábitat

Madagascar, la tercera isla más grande del mundo, ofrece a los lemures una sorprendente variedad de hábitats para escoger, desde desiertos a selvas tropicales. Hay cinco regiones climáticas diferentes y las altas colinas que dividen la isla dan una mayor variedad en las laderas de las mesetas occidentales. Aunque las selvas tropicales son los hábitats más ricos, en los bosques caducifolios más secos viven las especies más extrañas, como el sifaka Decken y el lemur coronado. Las investigaciones de los biólogos son continuas, pero el ritmo a que se está destruyendo el hábitat es tan alarmante que algunos animales se extinguen antes de que los zoólogos puedan llegar a conocerlos.

Ken Lucas / PEP

▲ *El lemur ratón tiene una distribución fragmentada a lo largo de los bosques costeros al oeste y noroeste de Madagascar. Su tamaño es bastante mayor que el de las otras dos especies de lemures ratón, su cuerpo mide 21 cm y su cola 33 cm. Su dieta incluye frutas, artrópodos y pequeños vertebrados.*

Tony & Liz Bomford / Survival Anglia

▲ *Aunque el lemur negro macho es muy oscuro, la hembra es de un tono rojizo o marrón dorado, con mechones espesos de color blanco alrededor de las orejas.*

Doug Allan / Survival Anglia

◀ *Hay dos especies de sifaka: el Verreaux, propia de los bosques caducifolios, y el Diadem, de los bosques de hoja perenne. En ambas especies el color del pelo varía desde el blanco al marrón o negro.*

Alimento y caza

Como el 80 por ciento de la vida vegetal de Madagascar solamente se encuentra en esta isla, la dieta de los lemures es tan inusual como ellos mismos. Los lemures vegetarianos, como el lemur pardo, dependen de una amplia variedad de flores, hojas y frutos de temporada. Ciertas especies de las selvas tropicales, como el lemur de collarín, son frugívoros, mientras los lemures indri comen hojas. El diminuto lemur ratón nocturno es insectívoro. Con unas manos extrañamente parecidas a las humanas, sujeta su presa mientras se la come, haciendo ruidos chasqueantes al llegar a las partes más suculentas. Al aye-aye, aunque es insectívoro, le gustan también los cocos y con frecuencia se acerca a los poblados para robar leche y trigo.

Características especiales

Cada especie de lemur se adapta, de manera única, a su medio ecológico. El aye-aye habita en las selvas tropicales de la costa norte y este. Se alimenta de noche y utiliza su largo dedo corazón para mover las ramas, mientras escucha con sus orejas de murciélago intentando descubrir el movimiento de los insectos. Con el huesudo dedo hurga bajo de la corteza de los árboles para extraer alimento. El aye-aye se mueve a cuatro patas por las ramas apoyándose en las muñecas para no lastimarse los delicados dedos.

El indri comedor de hojas está tan armonizado con su medio ambiente tropical que no puede vivir en ningún otro lugar. Depende de al menos 80 plantas diferentes que sólo encuentra en su hábitat y le aportan una dieta equilibrada, lo cual prácticamente hace imposible criar a este animal en cautividad.

El sifaka Verreaux habita en el desierto del sur y no tiene acceso al agua de arroyos o ríos. Está tan adaptado que puede sobrevivir bebiendo tan sólo el rocío de la mañana que cae sobre su piel.

Los sensibles bigotes del hocico del lemur rodean la punta húmeda de su naricilla, conocida como rinario. El sentido del olfato es de suma importancia para los lemures, que lo utilizan como medio de comunicación. Los lemures tienen glándulas que utilizan para marcar sus territorios. El lemur de cola anillada frota las glándulas de sus muñecas por su rabo y lo utiliza como una varita de perfume para extender su olor alrededor. Transmite una gran cantidad de información personal respecto al sexo y a su poder por medio de las feronomas de su olor. Durante la época de celo, los lemures de cola anillada llevan a cabo una curiosa guerra de olores para ganarse la atención de las hembras.

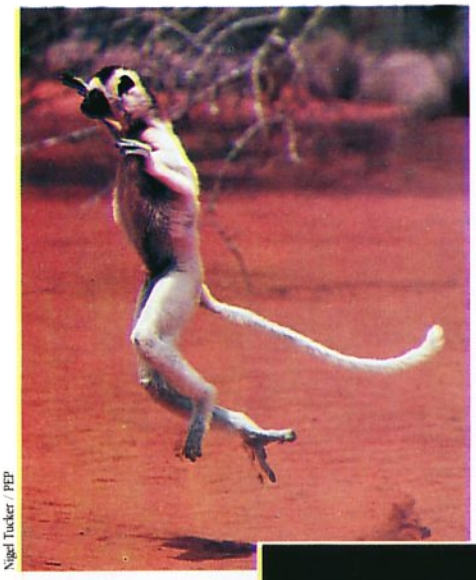
Llamadas

Las llamadas emitidas por los lemures de Madagascar son de una gran variedad. El grito de alarma del lemur fulvus parece una risa burlona. El lemur ratón emite un sonido chirriante al ser molestado, mientras que la llamada del sifaka suena como su nombre. Tal vez la llamada más curiosa sea la del aye-aye, cuyo sonido parece proceder de otro mundo cuando se escucha en la noche y tiene la cualidad inesperada de un pandero. Una de las llamadas más bellas del reino animal es la del indri, que canta a coro para defender sus territorios en lo alto de las colinas.

Vida familiar

Algunos lemures, como el lemur deportivo o el lemur ratón, parecen llevar una vida solitaria, pero la organización social de otras especies es tan compleja que están siendo investigadas por los científicos que se dedican al estudio de los primates. Hay una enorme variedad. El mundo del lemur de cola anillada es competitivo, con estricta jerarquía dominada por las madres. Los machos se limitan a seguir a las hembras en los grupos al desplazarse por su territorio y compiten entre ellos para conseguir el derecho al apareamiento. Siempre beben los últimos y cuando hay sequía son los primeros en morir. En cambio, el sifaka nace en el mundo amistoso de la madre y los tíos, donde son raras las agresiones.

El lemur ratón pare varias crías, pero la mayoría de las especies de lemures sólo tienen una cría. Al principio, la madre las lleva aferradas a su cintura cuando trepa a los árboles. Al hacerse más fuertes, los pequeños suben a sus espaldas y después se aventuran a andar por las ramas. A



Nigel Tucker / PEP

▲ *El sifaka Verreaux tiene patas largas y musculosas, grandes manos y pies que utiliza para agarrarse y largo rabo. Es uno de los mayores lemures y es muy activo durante el día. Los territorios de esta especie tienen entre una y nueve hectáreas de extensión.*

Mikazi Kavanagh / Survival Anglia

▲ *El lento loris se encuentra desde Bangladesh a Vietnam, Malasia, Sumatra y Borneo. Es una criatura nocturna a la que rara vez se puede ver.*

Ken King / PEP

▶ *Los más pequeños gálagos utilizan sus grandes orejas, de forma parecida a la de los murciélagos, para seguir los movimientos de sus presas en la oscuridad.*

veces las crías se caen durante los primeros días de vida, pero pronto aprenden a seguir al grupo.

Nuevos descubrimientos

Recientemente se ha descubierto que el lemur enano dorado del bambú de las selvas tropicales no se había extinguido como antes se pensaba. Otro descubrimiento de mayor importancia científica es una especie totalmente nueva de sifakas, que ha recibido el nombre de lemur dorado coronado. Se le encontró en un bosque seco del norte de Madagascar que se iba a talar para hacer carbón vegetal.

Relación con el hombre

Madagascar estuvo deshabitado por el hombre hasta hace 2.000 años. Durante 50 millones de años los lemures tuvieron la isla para ellos solos. Los primeros hombres llegaron en canoas procedentes de Africa y de Indonesia. Los lemures no temían al hombre y los cazadores mataron a las especies más grandes. Murieron unas 20 especies diferentes cuando las tribus ganaderas quemaron los bosques para convertirlos en tierras de pasto. Todavía se siguen quemando bosques.

No sólo las praderas secas fueron dañadas, se incendiaron los bosques caducifolios cercanos y quedaron totalmente arrasados. El método de talar y quemar el bosque tropical con fines agrícolas se sigue utilizando para cultivar arroz en terrazas sobre las laderas escarpadas. Como el suelo de Madagascar es frágil, resulta una erosión catastrófica. Al crecer la población, la presión sobre los lemures y su hábitat se intensifica.

A pesar de una amplia legislación proteccionista, se siguen cazando lemures para alimento y los bosques continúan siendo talados. Una de las causas no mencionadas de la situación en que se encuentra Madagascar es el poco caso que hacen a estas leyes poderosos habitantes de las ciudades. A menos que se afronte este problema, los lemures y otros animales que sólo se pueden encontrar en Madagascar nunca estarán a salvo.

Loris

Los lorisiformes se encuentran en el Africa y Asia tropicales. La mayoría de las especies habitan en selvas donde abundan las lianas y las plantas epifitas. Sin embargo, los de menor tamaño se encuentran en una amplia zona africana, tanto en regiones selváticas como en sabanas.

Como en los primates, el dedo gordo de los lorisiformes está opuesto a los demás, por lo que no pueden asir objetos con la mano. Los lentos loris y los pottos tienen pequeños y gordos dedos índices y manos especialmente anchas, lo que les permite agarrarse con fuerza a las ramas. Todos los loris habitan en los árboles y rara vez bajan a tierra. El loris delgado tiene una cadera en extremo móvil con la que puede trepar fácilmente, y ambas especies, loris y potto, tienen una capacidad de agarre muy poderosa.

Los gálagos, loris y pottos son animales nocturnos. Tienen unos enormes ojos que les permiten ver claramente al atardecer y a la luz de la luna. Miran de frente, lo que además les ayuda a ver cuando la luz es escasa y a calcular las distancias cuando cazan. Tienen también un desarrollado sentido del olfato, del que dependen en la oscuridad.

Los gálagos son muy ágiles; saltan con sus largas patas traseras y con su larga cola mantienen el equilibrio. Están a gusto tanto en las selvas como entre los matorrales de la sabana, y se les ha visto recorrer distancias de hasta 10 metros en menos de cinco segundos y corriendo y saltando de rama en rama.

En cambio, los loris y los pottos son criaturas lentas. Su comportamiento forma parte de su estrategia de camuflaje. Deslizándose más que subiendo o saltando por las ramas, se hacen prácticamente invisibles a sus enemigos. Al contrario que los gálagos, sus cuatro patas son de la misma longitud. No pueden saltar y cuando se ven en peligro se quedan inmóviles durante horas. Aunque lentos, los pottos no son criaturas indefensas. La zona del cogote es ósea y la piel es más gruesa, como una especie de coraza. Si un depredador le ataca, el potto oculta la cabeza entre las manos y embiste fieramente.

Alimento y caza

Los loris tienen hocicos húmedos y sensibles con los que buscan insectos o juzgan la cantidad de savia de los árboles y la madurez de los frutos. Las especies grandes se alimentan sobre todo de frutas, mientras que las más pequeñas comen más insectos. Los gálagos de rabo espeso y los pottos cazan presas de gran tamaño, buscando huevos de reptiles o aves; a veces cazan pájaros y murciélagos desprevenidos.

Nick Gordon / Survival Anglia

▲ *El potto, que tiene una amplia gama de colores que van desde el marrón rojizo al negro, sobrevive a base de una dieta consistente en frutas, algo de goma y presas pequeñas.*

Doug Allan / Survival Anglia

▲ *El indri defiende su territorio dando fuertes chillidos para atraer a otros ejemplares alejados del grupo. Esta especie se encuentra gravemente amenazada debido a la pérdida de su hábitat.*

Doug Allan / Survival Anglia

◀ *El lemur marrón vive en grupos de 3 a 12 miembros. Como el lemur de cola anillada, para marcar el camino por donde pasa, utiliza las glándulas odoríferas de sus muñecas.*

¿SABIA USTED QUE...?

- Uno de los más extraños animales del mundo, el aye-aye, está siendo descubierto en sectores inexplorados de los bosques del norte de Madagascar.
- Los bosques de Madagascar corren peligro por causa de las vacas. Las tribus ganaderas queman el terreno todos los años con el propósito de estimular el crecimiento de nuevos pastos. Lo que finalmente dejan tras de sí es sencillamente tierra abandonada expuesta a los rigores de la erosión.
- La manera de agarrarse de los pottos es extremadamente fuerte; una leyenda africana describe cómo meter a un potto en una trampa para así poder cazar a un antílope.
- Los gálagos tienen la costumbre de pasarse toda la noche emitiendo unos sonidos parecidos al llanto atemorizado de un bebé.
- Los ojos de los tarseros occidentales son tan grandes que pesan más que el cerebro del animal.
- Los tarseros llevan viviendo en el sureste asiático más de 40 millones de años.
- Los nativos del norte de Borneo se atemorizaban si veían un tarsero cuando iban camino de una batalla. Se consideraba una señal de mal augurio, ya que la habilidad que tiene el animal de girar la cabeza 180 grados podía significar para ellos la pérdida de su propia cabeza.

Vida familiar

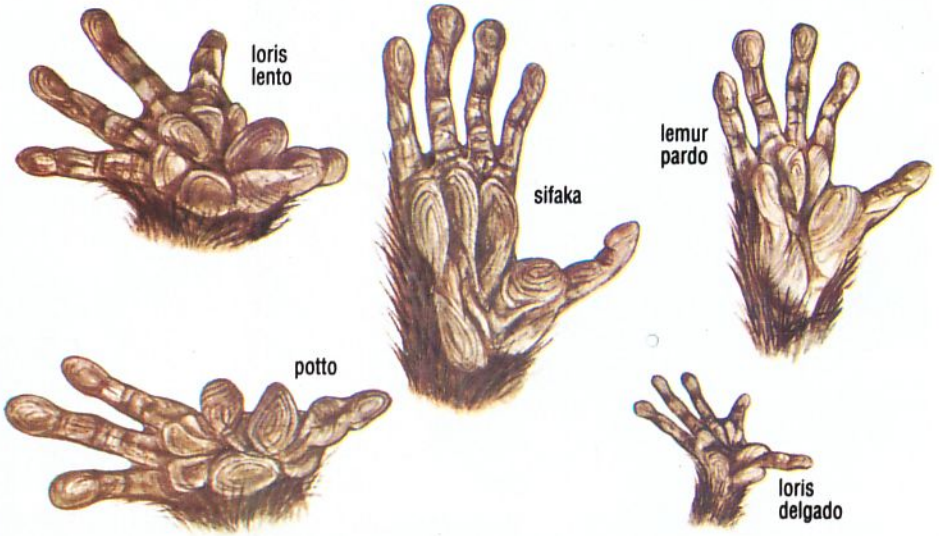
Los gálagos hembras tienen un territorio que comparten con sus crías. Expulsan a los machos una vez que han crecido; éstos se unen en grupo con otros machos jóvenes. Mientras que los territorios de las hembras cubren extensiones de 1 a 10 ha, según la especie, los gálagos machos tienen territorios mucho más extensos que abarcan las zonas de alimentación de varias hembras. Los gálagos hembras permanecen durante muchos años en el mismo territorio, pero los machos vagabundean. Un macho dominante tiene que hacer frente a los jóvenes, deseosos de ocupar su territorio y de aparearse con sus hembras. Las cicatrices prueban que las peleas son frecuentes y parece ser que los machos difícilmente mantienen su supremacía más de un año.

Aunque los pottos y los loris mantienen sus territorios de la misma forma que los gálagos, su organización social es menos sofisticada y se comunican menos vocalmente. Durante sus vagabundeos, los loris dejan tras de sí mensajes olorosos. Los gálagos se lavan las manos con su propia orina; así van dejando una pista con su olor allí por donde vayan. Estas marcas olorosas son importantes para fijar el territorio y es posible que tengan también una función social: relacionar a unos grupos de gálagos con otros.

Apareamiento

Los loris suelen tener una sola cría al año. El gálago hembra pare en un nido y durante los primeros días deja allí a su cría mientras ella se alimenta. Pocos días después comienza a llevar

▶ *La habilidad de los prosimios para agarrar objetos utilizando los dedos gordo y corazón se refleja en la estructura de sus manos. Los loris y los pottos tienen una palma muy ancha y los demás dedos muy reducidos.*



▼ *El gálago enano utiliza su increíble sentido del oído para seguir a sus presas. Su habilidad es tanta que puede cazar mosquitos al vuelo.*

Terry Mayes / PEP

a la cría en su boca y a dejarla en un árbol mientras se alimenta a corta distancia. Al amanecer vuelve a llevar a la cría al nido para que duerma durante las horas de luz. Unos quince días después, la madre y la cría se reúnen con las otras hembras y son reabsorbidos por el grupo.

El gálago de garras afiladas y el de rabo espeso se montan a la espalda de sus madres al alcanzar las cuatro semanas de vida. Otras especies transportan a sus crías hasta que éstas son capaces de sostenerse.

Relaciones con el hombre

Aunque en ocasiones se tienen como mascotas, los gálagos, loris y pottos no son cazados por el hombre como fuente de alimento ni por su piel. Son animales tan tímidos que rara vez se dejan ver. Su principal amenaza, como la de otros muchos animales salvajes, es la destrucción constante de su hábitat natural.

Tarseros

Se considera a los tarseros como el eslabón perdido entre los otros prosimios y los monos. En las selvas tropicales, monte bajo y plantaciones de las islas del sureste asiático viven tres especies.

Los tarseros poseen unas enormes patas traseras, dos veces más largas que el cuerpo, lo que les permite dar unos saltos espectaculares entre la maleza. Como los lemures indri, son tre-

CLASIFICACION DE LAS MUSARAÑAS ARBORICOLAS

Ken King / PEP

Después de situarlas en el orden *Insectivora* con las auténticas musarañas, se pensó que estaban relacionadas con los primates debido a ciertas semejanzas anatómicas. Sin embargo, estos animales tan extraordinarios han sido clasificados recientemente en el orden que les corresponde, el *Scandentia*.

Las musarañas arborícolas son semiterrestres y la mayoría tiene los ojos a los lados de la cabeza, lo que les da una visión más panorámica. Utilizan su sensible hocico para escarbar entre las hojas muertas y cazar su alimento. A veces atrapan polillas con la mano. Sólo los ojos de la única musaraña arborícola nocturna que existe enfocan hacia adelante, lo que le permite ver mejor por la noche; sus orejas también son más grandes.

Las musarañas arborícolas viven en parejas, aunque a veces forman un gran grupo social con sus descendientes. Comparten el mismo hueco en un árbol, pero van a cazar su propia comida por separado.

El territorio de la musaraña común cubre aproximadamente una hectárea, pero sea cual fuere el tamaño, las musarañas arborícolas delimitan su territorio de caza con un rastro oloroso, frecuentemente de gotas de orina o de heces. Utilizan ramitas y ramas para dejar el rastro de su olor por medio de secreciones de una glándula situada en el pecho del animal. Esta actividad un tanto extraña consiste en apretar con la barbilla con el fin de rozar y dejar el rastro de las glándulas olfativas del abdomen sobre las ramas. Algunas musañaras arborícolas chapotean en su propia orina para impregnarse las patas con el olor. Marcan los límites de su territorio para disuadir a otras musarañas de introducirse en la zona y robar la comida a sus propietarios. Si un extraño no hace caso se produce de inmediato una pelea.

La dieta consiste en insectos y artrópodos, pero cazan una amplia gama de presas, incluidas lombrices. A pesar de su pequeño tamaño, las musarañas arborícolas también pueden atrapar ratas jóvenes y ratones, a los que matan con un inesperado mordisco en el cuello.

Las musarañas son un tanto indiferentes en el cuidado de sus crías. Estas nacen ciegas, desnudas y sordas, y permanecen en un nido especial separado del lugar habitual de residencia de estos animales. Las especies pigmea, Belanger y terrestre sólo amamantan a sus crías durante cinco a diez minutos una vez cada dos días. Las crías sobreviven gracias a que la leche es rica en proteínas y tiene un elevado contenido de grasas que les mantiene calientes mientras la madre se encuentra ausente. Comprensiblemente hambrientas, las pequeñas crías engullen hasta quedar hinchadas e inmóviles. Permanecen solas en el nido durante un mes; el tiempo total de visitas de su madre es de una hora y media. Crecen rápidamente y son capaces de cuidarse por sí mismas a los cuatro meses.

Jacana

▲ *El tarsero filipino, habitante del bosque, se encuentra cerca de los ríos, donde puede suplementar su dieta de insectos con peces y cangrejos.*

Doug Allan / Survival Anglia

▼ *El lemur de collarín se encuentra disperso en las selvas tropicales costeras del este de Madagascar. En esta especie es frecuente el nacimiento de los gemelos.*

▶ *El lemur deportivo es activo durante la noche y pasa el día durmiendo en huecos de árboles. Se mueve dando saltos de hasta 5 m de un árbol a otro.*

Liz Bomford / Survival Anglia

padores y saltarines. Los tarseros pueden girar la cabeza 180 grados y ver lo que sucede a sus espaldas. Aprietan sus cuatro patas contra el cuerpo y empujan hacia atrás, utilizando sus largas y espesas colas para dirigirse. Un giro en el aire les permite aterrizar mirando al frente.

Sentidos

Los enormes ojos nocturnos mirando al frente dan a los tarseros una visión estereoscópica, con la que calculan las distancias antes de saltar. Para esta especie, el sentido de la vista es más importante que el del olfato. Sus grandes orejas, además, indican un sensible oído, esencial para localizar a sus presas de noche.

Los tarseros están más activos al anochecer. No sólo son insectívoros, sino que normalmente cazan ranas y cangrejos de río, además de lagartos. Después de comer, machos y hembras suelen cantarse unos a otros, haciendo curiosos dúos a diferentes voces.

DATOS CLAVES

Los lemures, loris, pottos y tarseros pertenecen al orden de los Primates y al suborden de los Prosimios. Hay en total 35 especies en 18 géneros y 6 familias. Varían de tamaño, desde el de una ardilla al de un gato.

Los lemures pertenecen a la familia *Lemuridae*. Hay diez especies en cuatro géneros. Estas especies incluyen:
Lemur de cola anillada *(Lemur cata)*

Los lemures enanos pertenecen a la familia *Cheirogaleidae*. Hay siete especies en cuatro géneros. Entre las especies se incluye:
Gran lemur enano *(Cheirogaleus major)*

Los indris y los sifaka pertenecen a la familia *Indriidae*. Hay cuatro especies en tres géneros. Entre estas especies está:
Indri *(Indri indri)*

El aye-aye pertenece a la familia *Daubentoniidae*. Solamente hay una especie:
Aye-aye *(Daubentonia madagascariensis)*

Los pequeños gálagos, loris y pottos pertenecen a la familia *Lorisidae*. Hay diez especies en cinco géneros. Las especies incluyen:
Loris delgado *(Loris tardigradus)*

Los tarseros pertenecen a la familia *Tarsiidae* Hay tres especies en un solo género. Entre las especies se incluye:
Tarsero espectral *(Tarsius spectrum)*

ANIMALES VOLADORES

Frank Lane Picture Agency

Bruce Coleman / Jan and Des Bartlett

Los murciélagos son los únicos mamíferos que realmente pueden volar. Pero existen otros tres grupos, no relacionados entre sí, que pueden planear distancias considerables. Estos son las ardillas voladoras, los falangeros planeadores y los lemures voladores.

▲▶ Al aterrizar, la ardilla voladora se balancea ligeramente hacia adelante para frenar. En estos animales los patagios o membranas no son visibles cuando están en posición normal. La ardilla voladora, en particular, tiene una apariencia más rechoncha que sus parientes comunes.

Muchos mamíferos que viven en los árboles, incluyendo las ardillas y los monos, saltan sin miedo de un árbol a otro para evitar el peligro de tener que bajar a tierra. Esto funciona cuando los árboles están muy juntos, pero no donde no lo están. Los mamíferos voladores han conseguido solucionar este problema gracias al desarrollo de unas membranas de piel desde sus costados a las extremidades, conocidas como patagios.

Ardillas voladoras

Entre los mamíferos planeadores más comunes está la ardilla voladora. Su distribución es muy extensa: de Norteamérica hacia el este a través de Europa y Asia, y otros dos grupos en Africa.

La mayoría de las ardillas voladoras son pequeñas, con un tamaño que no supera los 13,5 centímetros, sin contar su característica cola. Su apariencia y su estilo de vida son muy similares a los de sus parientes, las ardillas comunes. Viven en zonas de bosques y hacen sus nidos en huecos vacíos que encuentren en troncos y ramas. Comen corteza, brotes, hojas y semillas de los árboles, y escarban en el suelo en busca de hongos y bayas. Algunas especies comen huevos de pájaros y carroña.

Es difícil darse cuenta de la existencia de la ardilla voladora en las cercanías de los bosques porque, a diferencia de las ardillas comunes, busca el alimento por la noche. Trepa a lo alto de un árbol para comenzar el vuelo, de la misma forma en que un planeador inicia el vuelo

desde un precipicio. Se lanza al vacío abriendo las patas para extender sus membranas y planear hacia otro árbol. Durante el vuelo utiliza su frondosa cola como timón.

Al final del vuelo, la ardilla eleva un poco el cuerpo para frenar y adelanta las patas anteriores para aterrizar sobre las cuatro a la vez. Se aferra al tronco con sus afiladas garras y se mueve rápidamente alrededor del árbol, como evitando a algún depredador. Aterrizando así cada vez más cerca del suelo, vuelve a trepar al árbol para continuar después su vuelo.

La longitud del vuelo varía; sin embargo, se han registrado distancias de hasta 35-45 metros.

La ardilla voladora del Viejo Mundo es básicamente una especie siberiana. Hacia el oeste se encuentran hasta Finlandia. Suelen ser pequeñas, pero también se pueden encontrar especies más grandes en Asia, principalmente en la India.

Bruce Coleman / Francisco Futil

Los mamíferos voladores de Norteamérica se dividen en dos grupos: las ardillas voladoras del Norte y las del Sur. Son de apariencia y hábitos muy parecidos a la de Eurasia, pero algo más pequeñas. Suelen ser buenas mascotas.

Los dos grupos de ardillas voladoras de Africa se conocen como ardillas de cola escamosa. Difieren de las ardillas norteamericanas y euroasiáticas en la forma en que el patagio está unido a las extremidades: a la altura del codo en lugar de la muñeca. En lo demás son muy parecidas. Existen varias especies.

Lemures voladores

Mientras que las ardillas voladoras son ardillas, aun cuando no vuelan, los lemures voladores ni son lemures ni saben volar. Probablemente, sería mejor llamarlos por el nombre de caguanes. Se encuentran en Filipinas, Indonesia, Malasia y el sur de China.

Para ayudarse a planear, el lemur volador tiene un patagio más extenso que la ardilla voladora. Este se extiende uniendo la cola y los dedos de las patas, asemejándolo a una pequeña alfombra voladora cuando planea entre los árboles. Este animal, bastante más grande que la mayoría de las ardillas voladoras, tiene el tamaño aproximado de un gato. Las hembras son grises y los machos de color chocolate.

Los lemures voladores se alimentan de frutas, hojas, semillas y brotes. Buscan la comida por la noche y duermen durante el día colgados de una rama. Al igual que los murciélagos, las hembras sólo tienen una cría por parto. Cuando la hembra está planeando, el pequeño se agarra a la piel del pecho de la madre. La distancia del vuelo puede llegar hasta los 90 m.

Ardea / Tony Beamish

◄ ▲ ***Cuando está planeando, el complicado patagio del lemur volador le da la apariencia de una pequeña alfombra voladora. En reposo, estos grandes mamíferos planeadores se alimentan básicamente de bayas, semillas y hojas.***

Falangeros voladores

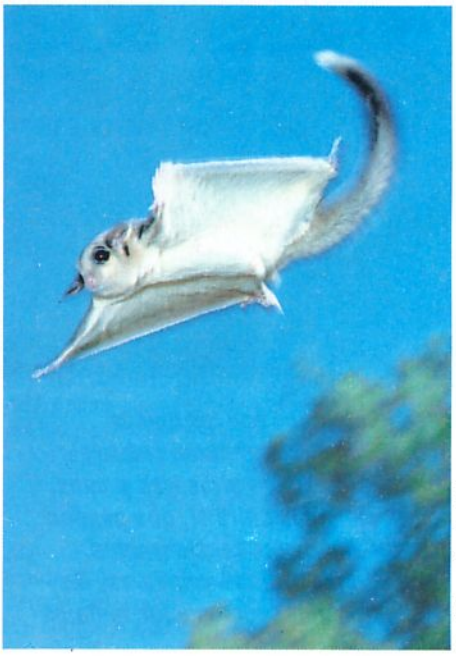
Los falangeros voladores son marsupiales, como los mamíferos con bolsa de Australia y Nueva Guinea. Sus patagios son parecidos a los de las ardillas voladoras, y también tienen frondosas colas. Estos animales son comunes en Australia, Tasmania y Nueva Guinea, pero al ser cazadores nocturnos, es raro verlos.

Existen tres grupos de falangeros voladores, también conocidos como possums voladores o planeadores. En el primer grupo se encuentran los petauros. El más pequeño de éstos es el petauro del azúcar o mielero, llamado así por su afición a los alimentos dulces. Pesa alrededor de 130 gramos. El petauro mielero de Papua es una subespecie del que habita en Nueva Guinea. Se ha visto a los petauros del azúcar cazar polillas mientras planean.

Bruce Coleman Ltd

Estrechamente relacionados con el petauro del azúcar están los falangeros planeadores menores, el petauro ardilla, que es ligeramente más grande, y el petauro de vientre amarillo, casi tan grande como un gato. Esta última especie es capaz de cambiar la dirección del vuelo cuando salta de un árbol a otro.

El segundo grupo está formado por el falangero planeador pigmeo y falangero de cola de pluma, debido a la forma de su cola. La primera especie vive en Australia y la segunda en Nueva Guinea. Son como un ratón y se alimentan del néctar de las flores y de insectos.



Bruce Coleman / Francisco Futil

◄ ▲ ***Los petauros del azúcar o mieleros son los falangeros voladores más pequeños. A pesar de que no pueden controlar el vuelo, algunas especies pueden aterrizar y cambiar de dirección antes de lanzarse nuevamente.***

El tercer falangero volador, el gran possum planeador, se encuentra en el este de Australia. Está emparentado con el koala y, al igual que éstos, se alimenta de las hojas y los brotes de los eucaliptos. Es el más grande de todos los falangeros, y llega a pesar hasta 1,5 kg.

ANIMALES ACORAZADOS

Los pangolines del Viejo Mundo y los armadillos del Nuevo Mundo son los únicos mamíferos acorazados, pero, a pesar de sus similitudes, han evolucionado separadamente de ancestros completamente diferentes.

Las siete especies de pangolines, cuatro en Africa y tres en Asia, están cubiertas en la parte superior, lados y cola con duras escamas superpuestas que en realidad están formadas por pelos compactos. Tienen escamas más pequeñas en los bordes externos de las patas y encima de la cabeza. La parte inferior está cubierta de escasos pelos.

Los pangolines varían en tamaño considerablemente, pero todos tienen un cuerpo grande de forma ahusada, cola larga, a veces el doble de la longitud del cuerpo, hocico largo y extremidades cortas y fuertes con potentes garras. La cola es prensil en algunas especies.

La variación en tamaño entre las 20 especies de armadillo es aún más grande, y hay también una mayor variedad en el aspecto de los animales. En todos, sin embargo, la armadura es casi como una concha: fuertes placas óseas que forman escudos rígidos sobre los hombros y las caderas, conectadas mediante un número variable de bandas más flexibles que rodean la parte media del cuerpo.

Los armadillos peludos tienen hasta 18 bandas cruzándole la espalda, mientras que el armadillo de tres bandas tiene las que su nombre indica. La parte superior de la cabeza y la cola están protegidas por un escudo, mientras que las partes inferiores están cubiertas de una piel, normalmente con pelo.

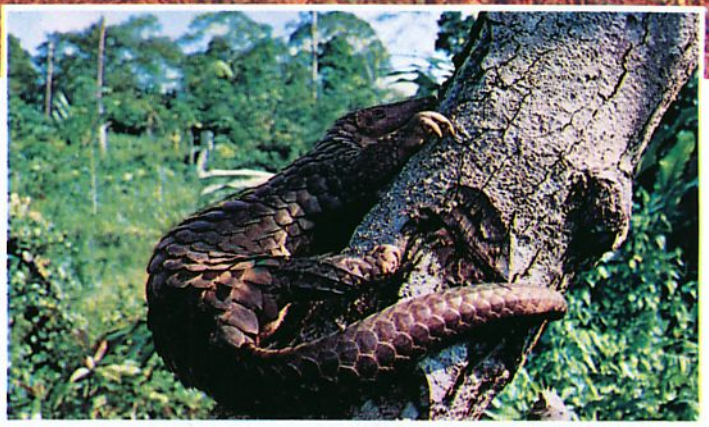
▲ El armadillo común de hocico largo depende de su agudo sentido del olfato para encontrar alimento. En los cálidos meses de verano, está activo sólo durante el atardecer y la noche. Mientras que en los meses fríos, lo está sólo en las horas más calientes del día.

◀ Si un armadillo peludo es perseguido en campo abierto, esconde las patas y deja los bordes de su escudo en contacto con el suelo.

Hábitat

Ambas familias de animales se encuentran en una amplia variedad de hábitats. Los pangolines habitan en bosques densos, en áridas sabanas abiertas con matorrales o en campos accidentados con poca protección. Todos los pangolines son buenos trepadores y hay dos especies arborícolas.

Los armadillos se encuentran principalmente en Sudamérica, en zonas semidesérticas o abiertas, en prados altos así como en los bordes de bosques tranquilos. Algunas especies gustan de las condiciones áridas mientras que otras se encuentran cerca de los ríos.



▲ *Si es atacado, el pangolín se enrosca y forma una bola. Sus afiladas escamas se erizan y pueden herir a sus enemigos.*

▶ *El pangolín malayo vive tanto en los árboles como en el suelo, donde se alimenta de hormigas y termitas.*

¿SABIA UD. QUE...?

- La palabra armadillo es el diminutivo de armado, que significa "hombre con armadura"; este nombre se lo pusieron los conquistadores españoles.
- Los antepasados de los armadillos eran realmente enormes. Las armaduras del cuerpo medían más de 3 m de longitud y eran utilizadas por los primeros indios sudamericanos como tumbas o tejados.
- Se han visto algunas especies de armadillo matando serpientes y lanzándose sobre éstas de forma que su caparazón las hiera mortalmente o las parta por la mitad.
- El armadillo común de hocico largo, o de nueve bandas, puede comer hasta 40.000 hormigas de una vez. El pangolín gigante puede comer hasta 700 g, unas 200.000 hormigas, en una noche.
- Entre los mamíferos, el pangolín de cola larga es el que tiene el mayor número de vértebras, 46 ó 47, en la cola.

Hábitos

Entre estos animales hay algunos que están activos durante la noche, unos que lo están por el día y otros que cambian el horario de su actividad de acuerdo al clima o época del año.

Excepto los dos pangolines arborícolas, que se acurrucan en las ramas para dormir, los pangolines y los armadillos generalmente duermen en madrigueras. El tamaño de las madrigueras varía según las especies, pero pueden tener varios metros de profundidad, y a veces grandes cámaras subterráneas que llegan a los dos metros de diámetro.

Los pangolines parecen ser básicamente solitarios; los armadillos pueden encontrarse solos, en parejas u ocasionalmente en pequeños grupos. Todos parecen ocupar un territorio, que varía de tamaño de acuerdo al hábitat y a la cantidad de alimento disponible.

Alimentación

Los pangolines comen sobre todo hormigas y termitas que encuentran con su desarrollado sentido del olfato. Las especies terrestres utilizan las potentes garras delanteras para desgarrar los hormigueros y termiteros. Atrapan los insectos con su larga y pegajosa lengua, que introducen dentro del nido. Los pangolines arborícolas atacan a los nidos de las hormigas y termitas arborícolas.

La lengua del pangolín gigante mide 70 cm de largo y tiene fuertes raíces musculares que recorren el cuerpo del animal y se anclan en la pelvis. Los pangolines no tienen dientes; trituran y muelen las hormigas y termitas en el estómago.

Los armadillos tienen una dieta más variada, que incluye una gran variedad de insectos y larvas, pequeños reptiles y mamíferos y una gran cantidad de materia vegetal, particularmente en invierno. Muchas especies han desarrollado un gusto especial por las hormigas y termitas.

Apareamiento

La época de apareamiento varía según la especie y el hábitat; muchos de estos animales parecen capaces de aparearse durante todo el año. La mayoría de los pangolines paren una sola cría. Esta nace con escamas blandas que comienzan a endurecerse al día siguiente de nacer. Durante las primeras semanas de vida, la cría cabalga colgada de la cola de la madre y si la amenaza algún peligro, se protege enroscando su cuerpo alrededor de ella.

DATOS CLAVES

Los pangolines pertenecen al orden *Pholidata* y a la familia *Manidae*. Hay siete especies:

Tamaño: Varía desde los 22 cm (sin contar la cola) hasta más de 85 cm. Entre las especies se incluye:
Pangolín del Cabo
(Manis temminckii).

Los armadillos pertenecen al orden *Edentata* y la familia *Dasypodidae*. Hay 20 especies.

Tamaño: Varía desde 12,5 cm (sin la cola) hasta 1 m. Entre las especies se incluyen:
Armadillo común de hocico largo
(Dasypus novemcinctus).
Armadillo peludo
(Chaetophractus villosus).

El más extendido de los armadillos, el armadillo común de hocico largo, es uno de los más estudiados en sus hábitos reproductivos. Al apareamiento otoñal sigue un retardo en la implantación del embrión, para que el nacimiento se produzca en primavera, cuando abunda el alimento. Normalmente ese único óvulo se divide en cuatro, de manera que nacen cuatro crías idénticas. Las crías de armadillo están cubiertas por una piel suave y coriácea que se endurece gradualmente al crecer.

LOS RATONES

Más de una cuarta parte de los mamíferos del mundo son múridos, la mayoría de los cuales son ratones y ratas. Una de las razones de su éxito es su estrecho contacto con el hombre, que le provee del alimento necesario.

El hombre se ha dado cuenta de la presencia de ratones y ratas desde que lleva una vida estable y cultiva la tierra. Estos animales pueden comer casi todos los alimentos que consume el hombre y se han beneficiado de vivir asociados con éste. Sin embargo, esta asociación ha tenido un alto precio para el hombre, puesto que roen las paredes, las vigas de madera, e incluso las tuberías, en busca de alimento. Por si esto no fuera suficiente, las ratas y sus parásitos transmiten una serie de enfermedades, como el tifus y la peste bubónica.

Las ratas y ratones pertenecen al grupo de los mamíferos que también incluye a campañoles, hámsteres, jerbillos, lemmings, lirones y jerbos. Existen muchas especies, clasificables en ocho grandes grupos.

Jane Burton · Bruce Coleman

▲ *El hámster dorado, una mascota muy popular entre los niños, proviene de una región del norte de Siria. Fue introducido en Europa en 1930.*

Jfreck P. Kent · Animals Animals · OSF

◀ *El ratón de patas blancas de Norteamérica se parece mucho al ratón maderero de Europa, tanto en aspecto como en hábitos.*

Ratas y ratones del Nuevo Mundo

Existen alrededor de 366 especies de ratas y ratones en el Nuevo Mundo. Están distribuidas desde las zonas septentrionales de Canadá hasta el extremo sur de Sudamérica. Ocupan todo tipo de hábitats, desde las selvas tropicales y pantanos hasta las planicies, praderas y las montañas cubiertas de nieve. Muchas de estas especies se corresponden con una similar en el Viejo Mundo, pero con diferentes características craneales y dentales.

Con este enorme número de especies, es difícil generalizar, particularmente debido a que cada una se ha adaptado a un hábitat ecológico propio. Sin embargo, todas son relativamente pequeñas, la más grande mide apenas 30 cm de longitud; la mayoría son nocturnas, omnívoras, muy prolíficas, utilizan madrigueras como refugio y no hibernan.

Los miembros más abundantes de este grupo, con el mayor número de especies, son los ratones de patas blancas. Las especies americanas, similares a los ratones de campo del Viejo Mundo, están distribuidas por toda América del Norte y Central. Se han adaptado a todos los hábitats, desde las especies del desierto que soportan altas temperaturas y necesitan poca agua, hasta los ágiles trepadores que se encuentran en los riscos de lava en el medioeste o los fuertes nadadores de los pantanos del sur. Al menos una especie defiende con fiereza de los intrusos el territorio donde está su nido, y otra se caracteriza porque el macho ayuda a la hembra en la crianza de la camada.

Parientes cercanos de los ratones de patas blancas son los ratones de las cosechas y los de los saltamontes, habitantes de regiones semiáridas y praderas abiertas, respectivamente. El pequeño ratón de las cosechas construye nidos entretejidos con hierbas, de la forma y tamaño de una manzana, sobre la vegetación. Estos ratones se alimentan básicamente de semillas, que a menudo almacenan en sus nidos o en escondites subterráneos.

Los ratones de los saltamontes son los mayores depredadores entre los roedores. Como su nombre indica, su alimento favorito son los saltamontes, pero también se alimentan de otros insectos y pequeños mamíferos.

Otras especies son: los ratones pigmeos y pardos, los roedores más pequeños del Nuevo Mundo, que se alimentan de semillas y construyen nidos de hierba; el ratón trepador de Sudamérica, que hace su nido en árboles y arbustos, y el ratón de campo sudamericano, ratones terrestres que se encuentran en gran variedad de hábitats y tienen una apariencia similar a los campañoles del Viejo Mundo. Estos difieren de los ratones excavadores de madrigueras, aunque están estrechamente emparentados y también se encuentran en Sudamérica.

Andrew J. Purcel / Bruce Coleman

◀ *Los ratones de las cosechas construyen nidos en forma de pelota con una o dos entradas. El nido está construido por hierbas entretejidas y se encuentra por encima del nivel del suelo.*

▶ *El ratón de las cosechas pasa los meses de verano entre los largos tallos de las herbáceas alimentándose de semillas, insectos y hierbas.*

NHPA

Jane Burton / Bruce Coleman

◀ *Tres pequeños ratones africanos alimentándose de arroz y frutas. Estos pequeños roedores se encuentran en la mayor parte de Africa al sur del Sahara.*

Los roedores del tamaño de las ratas son un grupo mejor conocido; entre éstos tenemos a las ratas de arrozal, las ratas del algodón y las ratas madereras. Las ratas de arrozal pueden ser semiacuáticas y vivir en marismas costeras, o pueden ser arbóreas y pasar al menos una parte de su vida en los árboles. Son similares en aspecto a las ratas del algodón, excepto en que tienen una cola más larga, lo que al trepar les proporciona un mayor equilibrio.

Las ratas del algodón prefieren los hábitats con hierba. Aunque incluyen insectos en su dieta, también comen la vegetación y frecuentemente provocan grandes daños en los cultivos. Las ratas madereras, que se encuentran en la mayor parte de América Central y del Norte, probablemente son las mejor conocidas de todas las ratas, debido a su hábito de recolectar objetos brillantes y llevarlos a sus nidos.

Otras especies son las ratas de pantano de Sudamérica, que se encuentran en las zonas pantanosas; las ratas conejos, también sudamericanas, que viven en planicies y campos abiertos, y las ratas y ratones pescadores, que se encuentran entre las más especializadas de todo el grupo. Estos animales, adaptados a la vida semiacuática, se alimentan de peces, crustáceos e insectos. Tienen patas muy largas y generalmente se encuentran cerca de pequeños ríos o riachuelos torrentosos de la selva tropical.

Ratas y ratones del Viejo Mundo

Con más de 400 especies, este es el grupo más grande y cuenta con algunas de las especies mejor conocidas. También incluye a los roedores más pequeños del mundo, los ratones pigmeos africanos, que pesan menos de 4 g y paren crías de menos de 1 g de peso. Estos roedores, conocidos como múridos, habitan en todas las zonas continentales de Europa y Asia por debajo del Círculo Polar Artico, Africa y Australia, pero no se encuentran en Madagascar ni en Nueva Zelanda. La mayoría de las especies, aunque son básicamente herbívoras, pueden ser consideradas omnívoras.

Las especies mejor conocidas son los ratones domésticos y las ratas pardas y negras. Se encuentran más o menos en todo el mundo, incluida América; en los lugares de los que no son nativas, fueron introducidas por el hombre.

Las ratas negras y las pardas difieren entre sí por la forma del cuerpo más que por el color; la rata parda es la más grande de las dos. Cuando es posible, estas especies se evitan una a otra, pero la rata parda es la más agresiva y expulsa a la negra de su territorio.

Los mejor conocidos, aparte de los ratones domésticos, son los ratones de las cosechas y los de campo o de los bosques, que están ampliamente distribuidos a través de Europa y Asia, de oeste a este. Los ratones de campo prefieren los hábitats boscosos y las tierras de cultivo, mientras que los ratones cosecheros se encuentran en zonas con hierbas altas o campos de cultivo de maíz, donde construyen nidos redondos, parecidos a los de las aves, sobre los arbustos.

Las zonas septentrionales suelen tener menos especies que los ambientes meridionales. Africa, por ejemplo, tiene una gran cantidad de múridos. Estos incluyen a las ratas silbadoras y las ratas vlei (la primera vive en hábitats arenosos y áridos, mientras que la segunda habita principalmente en zonas húmedas y pantanosas), y la rata de pantano, que habita a lo largo de la costa sur, así como en las zonas este y noreste del sur de Africa. Otras especies conocidas son la rata de las marismas o arroyos, la rata de la selva, la rata de las hierbas y la rata de los prados. Posiblemente uno de los ratones africanos más interesantes es el ratón listado, con rayas longitudinales oscuras en la espalda.

Algunos de los mayores múridos se encuentran en el Lejano Oriente. El mayor de todos es la rata manchada de Filipinas. La rata gigante de cola desnuda de Nueva Guinea y las islas vecinas es casi tres veces más grande que la rata negra. Esta rata es arbórea y la cola escamosa le ayuda a agarrarse a las pequeñas ramas cuando se escabulle entre el follaje.

Australia tiene muchas especies; destacan la rata conejo, llamada así por sus grandes orejas, y la rata constructora. Esta última también tiene grandes orejas móviles, pero su nombre se debe a las increíbles «casas» que construye con palos y ramas. Entre los ratones más interesantes de Australia está el ratón saltador o ratón jerbo, habitante del desierto, que tiene una larga cola que utiliza para equilibrarse durante los saltos y se parece algo a los jerbos. Excava madrigueras con un complejo sistema

Liz & Tony Bomford / Ardea

◀ *Esta familia de ratones habita en una cavidad de la pared. Viven cerca de los humanos, que les proporcionan los alimentos, lo que es una gran ventaja para estos pequeños mamíferos.*

▶ *Además de ser hábiles cazadoras, las ratas son carroñeras y pueden comer casi todo lo que encuentran. Se sabe que roban polluelos de patos, y en el zoológico de Hamburgo, Alemania, incluso roen las patas de los elefantes.*

de túneles, que a veces comparte con un marsupial llamado kultarr.

Las ratas más ampliamente distribuidas a través de India y el Sureste Asiático son las ratas bandicut, verdaderas plagas agrícolas. Son llamadas así por el marsupial australiano del mismo nombre.

Campañoles y lemmings

Los campañoles o ratones campestres, lemmings y ratas almizcleras son miembros de la misma familia. Esencialmente son criaturas del hemisferio norte, no hay ninguna al sur del ecuador, y muchas se encuentran en zonas cubiertas por la nieve la mayor parte del año. No hibernan y no están protegidas por una gruesa capa de grasa como los demás animales de estas regiones. Sobreviven al frío del invierno haciendo túneles bajo la nieve.

El campañol tiene un cuerpo pesado y rechoncho y extremidades cortas, un hocico romo y orejas y ojos pequeños. Su cola es más corta que la de la mayoría de las ratas y ratones. El lemming es similar en aspecto, pero es más robusto y la cola es más corta. Su pelaje, particularmente, está adaptado al frío, y alguna especie lo tiene blanco en invierno para camuflarse en la nieve.

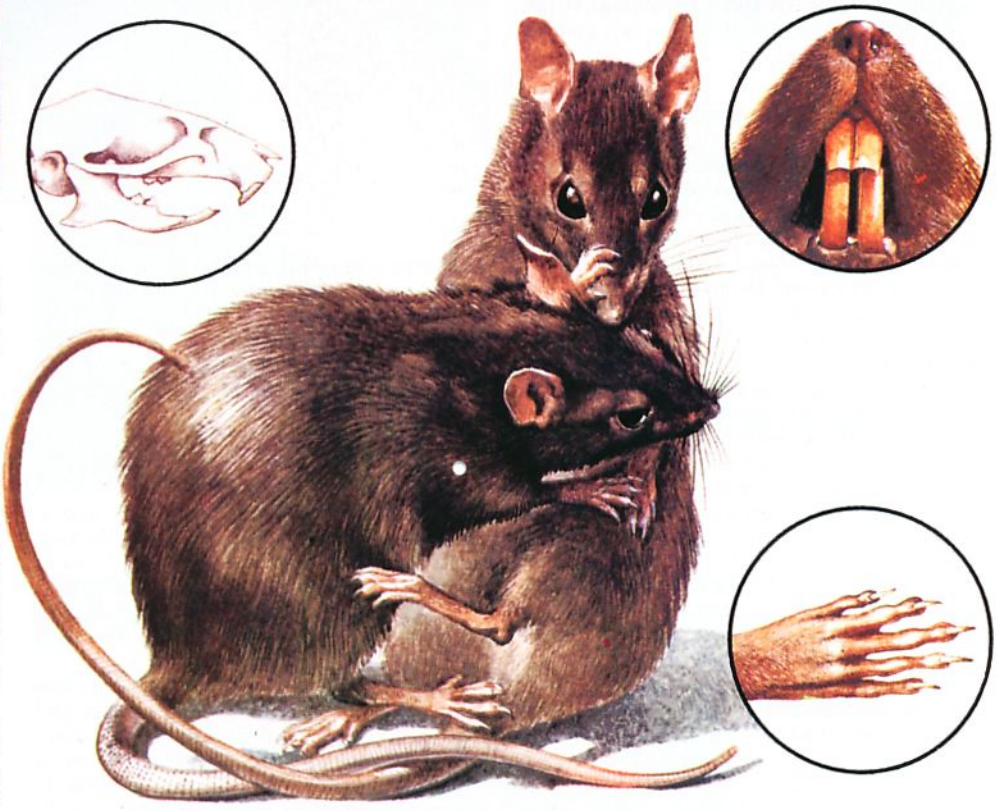
Los campañoles viven en varios hábitats; el campañol de los prados, como su nombre indica, prefiere los prados abiertos, aunque se le puede encontrar en lugares más altos. Algunos habitan en bosques de pinos, ciénagas y pantanos, mientras que otros viven a orillas de ríos y lagos o en zonas rocosas. Muchos de estos animales realizan complicadas excavaciones con varios niveles y cámaras subterráneas para dormir, almacenar alimento, etc. Otros son arborícolas, hacen sus nidos en los árboles, en los que viven y se alimentan.

Los campañoles acuáticos viven en el agua, alimentándose de plantas acuáticas, ranas y peces. Estos animales viven poco y las tasas de mortalidad suelen ser bastante altas, pero son muy prolíficos; a veces tienen su primera camada a las pocas semanas de edad. La época de apareamiento varía en las diferentes especies y algunas se aparean durante todo el año. El tamaño de las camadas varía de dos a 12 crías indefensas, normalmente nacidas en un nido subterráneo, que son responsabilidad únicamente de las hembras.

Los lemmings se encuentran en hábitats similares y están ampliamente distribuidos a lo largo de las regiones de tundra. También son excavadores, pero en el invierno, cuando el suelo está congelado, excavan la nieve y hacen nidos de hierba dentro de los túneles para dormir. También construyen nidos de hierbas entretejidas en la superficie del suelo.

Los campañoles y lemmings son herbívoros y forrajean en cualquier momento del día o de la noche. Se alimentan principalmente de las partes verdes de las plantas, pero también comen cortezas, bulbos, raíces, tubérculos, musgos y otra vegetación.

Tanto la población de campañoles como la de lemmings sufren enormes fluctuaciones. A veces, cuando el alimento es abundante durante algunos años, la población aumenta enormemente. Cuando las fuentes de alimento disminuyen, los animales realizan migraciones en masa en busca de alimento. La mejor conocida es la migración de los lemmings de Escandinavia, en la que miles de individuos



▲ *Una rata negra mordiendo a su rival en el cuello. Los recuadros muestran el cráneo, los incisivos y las patas de una rata. La eficaz mandíbula, junto con los incisivos, que mantienen siempre afilados, es uno de los factores que han contribuido a que las ratas prosperen en todo el mundo.*

Grham Eren / OSF

▶ ***El lemming noruego habita escondido debajo de las piedras y de los tocones de árboles, excavando complicados sistemas de túneles cerca de la superficie.***

recorren grandes distancias atravesando pueblos y ciudades sin parar hasta que llegan al mar. Buscando alimento, entran en el agua y comienzan a nadar hasta quedar exhaustos y morir ahogados.

Las ratas almizcleras se encuentran en la parte occidental de América del Norte y están clasificadas como campañoles, aunque difieren de éstos en aspecto y hábitos. La rata almizclera, del tamaño de un conejo, tiene una piel y una cola aplanada lateralmente similares a las del castor. Sus patas posteriores están parcialmente palmeadas y provistas de flecos de pelos tiesos, evidencias de sus hábitos acuáticos. Pasan su vida cerca o dentro del agua, alimentándose de plantas acuáticas, peces y crustáceos. Excavan largas madrigueras a orillas de los ríos, o construyen «albergues» en zonas pantanosas similares a los de los castores. Su piel es muy apreciada por los cazadores.

Hámsteres

Existen 24 especies de hámsteres distribuidos por el centro y el este de Europa, Oriente Medio, Rusia y parte de China. Las especies mejor conocidas son el hámster común y el dorado; este último prefiere las zonas áridas del sureste de Europa hasta Oriente Medio.

Aunque varían de color, la mayoría de los hámsteres tienen cuerpos rechonchos con patas y cola cortas, ojos negros y brillantes, orejas redondeadas y largos bigotes sensitivos. La mayoría de las especies tienen grandes abazones que pueden extenderse desde el comienzo de la boca hasta los hombros. Estos pliegues de piel se utilizan para llevar el alimento.

Los hámsteres son principalmente herbívoros y se alimentan de gran variedad de cereales y nueces, así como de patatas, remolachas, guisantes y zanahorias. El hámster común, en particular, también come insectos, reptiles, pequeñas aves y mamíferos, pero no son el componente principal de su dieta.

Los hámsteres excavan madrigueras poco profundas, pero relativamente grandes, con una serie de cámaras para dormir, almacenar alimento, defecar y demás. En el otoño, los hámsteres llevan grandes cantidades de comida a sus madrigueras y la almacenan en cámaras que están especialmente construidas para hibernar.

Los hámsteres maduran sexualmente a los dos o tres meses de edad y pueden tener dos o más camadas al año. Nacen de 5 a 12 crías en un nido especialmente preparado y cómodo, recubierto de hierbas y plumas. Las crías nacen ciegas, desnudas e indefensas, pero se desarrollan rápidamente y son destetadas a las tres semanas de edad.

Jerbillos

Existen más de 80 especies de jerbillos, que se encuentran a través de Africa y el sur de Asia, desde Turquía y el suroeste de Rusia hasta el norte de China. Se les conoce también como ratas de arena, ya que viven en regiones secas, sean desiertos, sabanas, estepas o tierras rocosas o cultivadas.

Los jerbillos pueden ser del tamaño de una rata o un ratón y la mayoría tiene una piel larga y sedosa, grandes y oscuros ojos prominentes y orejas pronunciadas. Muchos tienen larga cola peluda, a veces con un mechón de pelo en la punta. Se mueven a saltos, equilibrándose con la cola. Todos se adaptan a su ambiente particular, variando de color de acuerdo al del suelo de su territorio; muchos tienen también otras distinciones. El jerbillo africano de patas peludas, por ejemplo, tiene las plantas de los pies con pelos para protegerse de la ardiente arena.

Los jerbillos son nocturnos; se mueven durante la noche cuando las altas temperaturas han descendido. Para escapar al calor del día, habitan en madrigueras bastante profundas, normalmente a unos 50 cm bajo la superficie; tapan la entrada con arena mientras están en el interior para mantener una temperatura constante. Los únicos jerbillos que están activos durante el día son los que viven en climas más templados, en las regiones septentrionales.

Algunos jerbillos tienen hábitos sociables; sus madrigueras están tan cerca unas de otras que se funden en un complejo sistema, formando una colonia. Entre los grupos más sociales se encuentra uno en particular, el jerbillo de Mongolia. En esta especie, cohabitan hasta tres machos y siete hembras con las crías de varias camadas en un solo sistema de madrigueras. Los jerbillos que habitan en los desiertos generalmente parecen tener hábitos más solitarios.

Al ser vegetarianos, las semillas constituyen la base de la dieta de los jerbillos, pero también comen frutas, nueces, hojas, raíces, bulbos, etc. En los ambientes en que el alimento normalmente es escaso, la mayoría come lo que encuentra, incluso insectos y pequeños reptiles. La mayoría llevan semillas y granos hasta sus madrigueras para almacenarlos y para que absorban el agua de la relativamente alta humedad del aire de la madriguera. Una especie, el jerbillo de cola crasa, en lugar de aprovisionarse de alimentos, almacena reservas de grasa en su gruesa cola en forma de maza.

Como la mayoría de los roedores, los jerbillos son muy prolíficos, pero la reproducción parece estar relacionada con la disponibilidad de alimento y las condiciones climáticas. Cuando el alimento es abundante, los jerbillos se aparean

Stephen Dalton / NHPA

◀ ***El campañol de agua europeo, aunque a menudo se encuentra a lo largo de los ríos y es un buen nadador, no está restringido a un ambiente acuático. En algunas partes de su territorio, a veces se encuentra lejos del agua. Esta especie a menudo es conocida por el nombre incorrecto de «rata de agua».***

Roger & Donna Aitkenhead / Animals Animals / OSF

▲ *La rata almizclera es una criatura solitaria; se alimenta principalmente de plantas acuáticas, pero también come sapos y peces. Tiene una glándula cerca de los genitales que produce una secreción de fuerte olor.*

Roger Jackman / OSF

▲ *El jerbillo de Mongolia es una criatura muy sociable; varios machos, hembras y crías viven en una misma madriguera.*

en cualquier época del año y tienen dos o tres camadas. El tamaño de las camadas varía desde una a doce crías, que son destetadas a las tres semanas de edad.

Lirones

Las 11 especies de lirones a veces se describen como un grupo intermedio entre las ardillas y los múridos. Se parecen a las ardillas en que generalmente tienen colas peludas, además de que todas las especies son buenas trepadoras y muchas habitan en los árboles; pero los hocicos en punta son similares a los de los ratones y ratas. Los lirones más parecidos a las ardillas son los lirones grises, que los romanos consideraban una esquisitez en sus banquetes.

Los lirones se encuentran en la mayor parte de Europa, en el oeste de Asia y en el norte de Africa. Cuatro especies se encuentran en el sur de Africa, algunas de las cuales tienen marcas características, y una en Japón. Todas las especies son nocturnas y la mayoría hacen nidos con hierbas, hojas, cortezas u otra materia vegetal. Frecuentemente, se encuentran entre las ramas bajas de los árboles y arbustos, pero también en los huecos de los árboles o en el suelo, entre rocas o matorrales, e incluso en madrigueras subterráneas. El lirón arborícola o de los bosques se encuentra en la parte oriental de Europa y el centro de Asia, y construye sus nidos entre ramas que pueden estar a siete metros del suelo. El lirón asiático, localizado en la frontera ruso-iraní, parece ser el único lirón que vive únicamente en el suelo.

Los lirones generalmente son omnívoros, pero sus hábitos alimenticios varían de acuerdo al lugar en que habitan y a la estación. La base de su dieta son las frutas, semillas, nueces y brotes, pero también comen huevos y crías de aves, lagartijas, insectos, gusanos y pequeños vertebrados. La mayoría hibernan y algunos duermen durante al menos seis meses. Incluso los de los climas más templados del sur de Africa son extremadamente inactivos en ciertas épocas del año.

El apareamiento normalmente ocurre después de la hibernación. Algunas especies tienen una sola camada al año, otras pueden tener hasta tres. La hembra construye un nido especial en el que da a luz entre dos y nueve crías. Estas generalmente dependen de la madre hasta las seis semanas de edad, y no maduran sexualmente hasta que cumplen un año, más tarde que la mayoría de los roedores de este grupo.

Algunas especies de lirones son solitarias, otras tienden a concentrarse en ruidosos grupos, ya que estos animales suelen producir sonidos estridentes y agudos.

Jerbos

Las 30 especies de jerbos se encuentran entre los múridos más especializados y ágiles. Todas son relativamente pequeñas y sus patas traseras son al menos cuatro veces más largas que las delanteras. Generalmente, los huesos metatarsianos de los pies de las patas traseras están fusionados para tener una mayor fuerza, necesaria para los saltos que realizan, utilizando la larga cola para mantener el equilibrio. Cuando están quietos, la cola les sirve de apoyo.

Los jerbos habitan en lugares secos y con poca vegetación, pero no siempre calurosos, del norte de Africa, Arabia del sur y el centro de Asia y China. Las especies que habitan en los desiertos de arena, como el jerbo de dedos de peine, tiene flecos de pelo hirsuto que aumentan la superficie del pie que se apoya al suelo cuando saltan sobre la arena blanda. El pelo de todas las especies es de color arena.

Los jerbos, de hábitos nocturnos, están adaptados a las condiciones áridas y pueden permanecer largos períodos sin beber. Estos animales extraen el agua que necesitan de los alimentos: semillas, raíces y otras plantas suculentas e insectos. Recogen el alimento con las diestras patas delanteras, que son ideales para agarrar.

Los jerbos viven en madrigueras diferentes en invierno y en verano; tapan la entrada con arena mientras están en el interior para mantener la temperatura constante. La mayoría de los jerbos hibernan, pero debido a que no almacenan alimentos tienen que sobrevivir con su grasa corporal. El apareamiento usualmente tiene lugar después de la hibernación; paren hasta tres crías. Estas se independizan rápidamente, de manera

J. A. L. Cooke / OSF

▶ *El jerbo pentadáctilo de Hotson se parece a un pequeño canguro. Estos ratones saltadores son criaturas nocturnas que evitan el calor del día permaneciendo en sus madrigueras subterráneas. Al igual que los jerbillos, el jerbo toma el agua que necesita en los alimentos que ingiere y es capaz de concentrar la orina para reducir la pérdida de agua.*

Jane Burton Bruce Coleman

Hans Reinhard Bruce Coleman

▲ *Este ratón saltador de Ghana muestra las alargadas patas, típicas de los ratones saltadores.*

DATOS CLAVES

Las ratas y ratones pertenecen a la familia *Muridae*. Existen 1.082 especies en 241 géneros y 15 subfamilias.

Las ratas y los ratones del Nuevo Mundo pertenecen a la subfamilia *Hesperomyinae*. Existen 366 en 69 géneros. Entre las especies se incluye:
Ratón de patas blancas *(Peromyscus leucopus)*

Las ratas y ratones del Viejo Mundo pertenecen a la subfamilia *Murinae*. Existen 408 especies en 89 géneros. Entre las especies se incluye:
Rata oriental de dientes pequeños *(Macruromys maior)*.

Los campañoles y lemmings pertenecen a la subfamilia *Microtinae*. Existen 110 especies en 18 géneros. Entre las especies se incluye:
Campañol rojo *(Clethrionomys gareolus)*.

Los hámsteres pertenecen a la subfamilia *Cricetinae*. Existen 24 especies en cinco géneros. Entre las especies se incluye:
Hámster dorado *(Mesocricetus auratus)*.

Los jerbillos pertenecen a la subfamilia *Gerbillinae*. Existen 81 especies en 15 géneros. Entre las especies se incluye:
Gran jerbillo *(Rhombomys opimus)*.

Los lirones pertenecen a las familia *Gliridae* y *Seleviniidae*. Existen 11 especies en ocho géneros. Entre las especies se incluye:
Lirón gris *(Myoxus glis)*.

Los jerbos pertenecen a la familia *Dipodidae*. Existen 14 especies en cuatro géneros. Entre las especies se incluye:
Pequeño jerbo pentadáctilo *(Alactagulus pumilio)*

Los ratones saltadores y los ratones de los abedules pertenecen a la familia *Zapodidae*. Existen 14 especies en cuatro géneros. Entre las especies se incluye:
Ratón saltador de los bosques *(Zapus hudsonius)*.

Jane Burton Bruce Coleman

▲ *Una hembra de lirón gris. Esta es la especie más grande de lirón, y alcanza un tamaño de casi 20 centímetros.*

◀ *El lirón común hiberna acurrucado en el suelo sobre una alfombra de vegetación para reducir la pérdida de calor.*

que las hembras suelen parir más de una camada al año.

Los jerbos del desierto del norte de Africa, Egipto, Arabia y Siria son los mejor conocidos y estudiados. Estos pequeños animales no superan los 70 g de peso y son capaces de saltar hasta un metro de altura.

Ratones saltadores y de los abedules

Hay 14 especies de ratones saltadores y de los abedules. De las cuatro especies de ratones saltadores, tres se encuentran en Norteamérica y una en China. Su nombre no es demasiado apropiado, ya que generalmente, cuando no tienen prisa o no son amenazados, caminan con las cuatro patas o se mueven con pequeños saltos en lugar de hacerlo con los espectaculares brincos por los que se les conoce. Sin embargo, los ratones saltadores de los bosques, localizados al este del Nuevo Mundo, pueden saltar hasta 3 m.

Los ratones saltadores tienen hermosos colores, en tonos amarillentos o rojizos. Los pies de las patas posteriores son alargados y la cola es muy larga. Aunque su hábitats varían desde los prados hasta los bosques de coníferas o de maderas nobles, prefieren los ambientes húmedos, como los pantanos, riachuelos, estanques o lagos. Su alimento consiste principalmente en insectos (escarabajos, mariposas y larvas de polillas particularmente), así como una gran variedad de plantas.

Estos animales, básicamente nocturnos, ocasionalmente son activos durante el día. No hacen madrigueras, aunque con frecuencia utilizan las de otros animales, o hacen nidos en lugares protegidos como los huecos de los árboles o en una depresión del suelo. Suelen hibernar, a menudo hasta nueve meses al año. Para ello, almacenan una capa de grasa alimentándose con voracidad antes de que comience el invierno.

El apareamiento se realiza después de la hibernación, en primavera; las hembras paren en un nido construido en un lugar protegido. Nacen entre cuatro a siete crías desnudas y ciegas. Estas son destetadas a las cinco semanas de edad.

Las diez especies de ratones de los abedules están distribuidas desde el norte de Europa a través de Asia Central hasta China. Reciben su nombre de los lugares en que comúnmente se encuentran, los bosques de abedules. Son excelentes trepadores y tienen colas prensiles que les ayudan a sujetarse a las ramas.

Estos ratones excavan madrigueras en las que hacen nidos con la vegetación. Como los ratones saltadores, están activos principalmente durante la noche e hibernan durante unos seis meses. Se alimentan de semillas, hojas e insectos.

LAS ARDILLAS

Actualmente, existen en el mundo alrededor de 400 especies de esciúridos. Estos animales son tan diversos, que han colonizado casi todos los hábitats.

Los primeros fósiles de roedores eran animales primitivos parecidos a ardillas conocidos como parámidos, que vivieron hace 60 millones de años. Como los actuales roedores, estos animales variaban de tamaño desde el de un ratón hasta el de un castor.

El castor de montaña, que se encuentra a lo largo de la costa norte del Pacífico en Norteamérica, es el descendiente vivo más cercano de estos roedores primitivos. Los antecesores de la mayoría de los esciúridos aparecieron hace unos 25-30 millones de años, aunque se cree que las ardillas terrestres aparecieron más tarde.

Existen siete familias de esciúridos: las ardillas, los castores, los castores de montaña, los geómidos o tuzas, las ardillas voladoras, las ratas canguro y las liebres saltadoras. De hecho, lo único que tienen en común todos, y por lo cual se los agrupa juntos, es la primitiva disposición de los músculos de las mandíbulas.

Ardillas

La familia de las ardillas es la más grande y diversa de todas y se diferencia del resto de los roedores por ser animales diurnos, es decir, activos durante el día. Además de los animales que conocemos como ardillas, los cuales pueden ser agrupados como ardillas terrestres, arborícolas y voladoras, la familia incluye las ardillas listadas, los perritos de las praderas y las marmotas. Se encuentran en casi todos los hábitats, desde las exuberantes selvas tropicales hasta los bosques templados, desde las altas montañas hasta las praderas y desiertos, así como en otros sitios tales como las ramas más altas de los árboles y madrigueras a 4 metros de profundidad.

Todos estos animales se han adaptado a su ambiente y estilo de vida. Las ardillas arborícolas, como su nombre sugiere, viven predominantemente entre las ramas de los árboles. Tienen uñas afiladas para agarrarse a la corteza a medida que suben y bajan por el tronco, así como una peluda cola que les ayuda a mantener el equilibrio y dirigirse mientras saltan entre las ramas. También les ayuda en el equilibrio cuando están en el suelo y les sirve para calentarse cuando duermen envolviéndola alrededor del cuerpo. Las ardillas arborícolas están distribuidas por todo el mundo; se encuentra gran cantidad de especies en Centroamérica, México y el Sureste asiático.

Las ardillas voladoras, que pueden planear hasta casi 100 m entre los árboles, tienen pliegues de piel a los lados del cuerpo que actúan como paracaídas cuando se lanzan por el aire. Se encuentran principalmente en las selvas tropicales del sureste de Asia.

M. Martin / Planet Earth Pictures

▲ *La ardilla gris, nativa de Estados Unidos, fue introducida en Europa y Sudáfrica, donde se ha adaptado bien. Sus hábitats preferidos son los bosques mixtos.*

Dan Wright

▶ *La ardilla gris construye varios nidos en las ramas y en los huecos de los árboles, utilizándolos de forma indistinta. En invierno, a menudo los comparten para conservar el calor.*

Las ardillas terrestres son similares en apariencia a sus parientes arborícolas, pero tienden a tener orejas más cortas, así como una cola más pequeña y menos peluda. La mayoría vive bajo el suelo, de manera que tienen patas más cortas pero fuertes, particularmente las delanteras. Tienen potentes garras y grandes uñas adaptadas a excavar la tierra. La mayoría de las que habitan en el desierto tienen pelo en las plantas de los pies para moverse sobre la ardiente arena sin quemarse. Las ardillas de tierra se encuentran en espacios abiertos por toda Norteamérica, Europa, Asia y Africa.

Las marmotas y la marmota americana también viven en tierra; son animales que hacen madrigueras y que suelen ser más grandes y pesados que las demás ardillas. Tienen patas cortas y fuertes, así como una cola bastante corta -normalmente miden un tercio de la longitud del cuerpo del animal- y poco peluda. Se encuentran en todas las regiones templadas del Norte, en especial en las montañas y praderas, a pesar de que la marmota americana habita básicamente en los bosques.

Los perritos de las praderas, nativos del medioeste norteamericano, son excavadores de apa-

riencia similar a las marmotas, a pesar de que generalmente tienen una constitución más liviana. La cola es corta, puede ser blanca o con puntos negros y no es peluda.

Las pequeñas ardillas listadas, que habitan en los bosques, almacenan alimento y tienen grandes bolsas internas en las mejillas para llevar las semillas y nueces. Se encuentran en Asia y Norteamérica.

Las ardillas arborícolas hacen su nido entre las ramas. Utilizan a veces un nido de ave abandonado al que añaden algunos palos y revisten de hierba seca y musgo. Algunas ardillas terrestres hacen madrigueras entre las rocas o bajo el suelo, la marmota americana vive en paredes de piedra o entre troncos caídos, pero la mayoría vive en madrigueras que construyen ellas mismas y que pueden ser muy grandes. Las marmotas, por ejemplo, generalmente viven en colonias de unos 50 animales en un enorme sistema de madrigueras.

Los perritos de las praderas tienen un sistema social aún más complicado; viven miles de animales reunidos en grupos familiares en «pueblos» subterráneos que pueden cubrir hasta 65 hectáreas. Las entradas y salidas están marcadas por montículos cónicos de tierra que impiden que se inunde la madriguera.

Las nueces y semillas son el alimento básico de las ardillas, a pesar de que también pueden comer otros frutos y hongos, así como insectos; incluso pueden suplementar su dieta con huevos de aves, pequeños pájaros y reptiles.

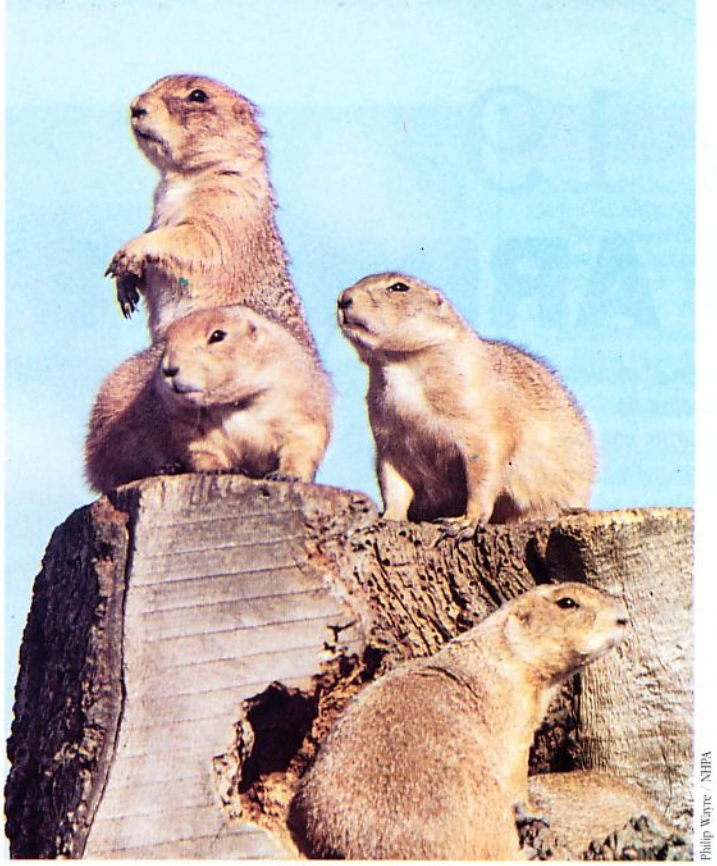
Las ardillas terrestres se alimentan de la vegetación baja que abunda en sus hábitats terrestres y los perritos de las praderas se alimentan comúnmente en la zona que rodea sus madrigueras, comiendo las plantas tanto para mejorar el campo visual como para que los depredadores no tengan dónde esconderse.

Todas las ardillas comen sujetando el alimento con las patas delanteras y sentándose sobre las ancas para morderlo. Los largos incisivos crecen constantemente a lo largo de su vida. Muchas esconden el alimento, como las bellotas, en el suelo. Puesto que a menudo olvidan dónde lo almacenaron, se convierten en sembradores involuntarios de semillas.

Muchos de los animales terrestres de este grupo, particularmente los del hemisferio Norte, hibernan durante los meses fríos. Algunos, como las marmotas y la marmota americana, por ejemplo, se alimentan abundantemente para tener una capa de grasa en el otoño y poder pasar el invierno, mientras que las ardillas listadas y las terrestres almacenan alimento en las madrigueras para comer cuando se despiertan. Las ardillas arborícolas no hibernan, pero pueden permanecer en sus nidos varios días cuando hace mucho frío.

El apareamiento se realiza después de la hibernación o en la primavera en las regiones templadas. La gestación dura entre 21 y 40 días, según la especie; las crías nacen ciegas, desnudas e indefensas. El número de la camada varía de una o dos crías hasta nueve, y algunas especies tienen más de una camada al año.

Las crías de la mayoría de las especies se desarrollan con rapidez, el pelo crece alrededor de la mitad de la segunda semana y los ojos se abren a las tres o cuatro semanas. Normalmente, están listas para abandonar el nido cuando tienen seis o siete semanas de edad, y se independizan poco después. Las ardillas voladoras son las que más tardan en independizarse, y algunas especies no son destetadas hasta que cumplen las diez semanas de edad. La mayoría de las especies son capaces de aparearse cuando tienen un año, a pesar de que las marmotas tardan un poco más en madurar.



Philip Wayre / NHPA

◀ *Un grupo de perritos de las praderas sobre un tocón de árbol. Los perritos de las praderas deben su nombre al grito de alarma que emiten, que es muy similar al ladrido de un perro.*

ZEFA

▼ *La ardilla roja es uno de los mamíferos europeos mejor conocidos. Después de años en los que su población estaba disminuyendo, ahora se ha estabilizado, e incluso se está incrementando en algunas áreas.*

▲ *Con la práctica, la ardilla se convierte en una experta en abrir avellanas. Tras mejorar su técnica (1-3), consigue abrir la avellana a lo largo de la dirección natural de la semilla (4).*

Castor de montaña

Este animal rechoncho pero fuerte, que mide alrededor de 30-41 cm de largo y tiene una cola hirsuta, ni es castor ni habita en las montañas. Se encuentra sólo a lo largo de la costa del Pacífico en América del Norte, desde el sur de la Columbia Británica hasta el centro de California. Suele habitar en bosques con una abundante maleza.

Este animal nocturno excava una extensa madriguera en un terreno bien drenado, con varias entradas que llevan hasta un sistema de túneles y cámaras construidas para dormir, almacenar el alimento y defecar.

El castor de montaña se alimenta de todo tipo de materia vegetal; come algo de ésta mientras la recoge, pero lleva una considerable cantidad hasta la madriguera. No es un animal extrema-

damente ágil para trepar; sin embargo, puede trepar hasta 7 m para arrancar palitos y ramas de los árboles. A medida que sube, deja un tocón en cada rama que utiliza como escalón para descender, con la cabeza hacia abajo. A pesar de que almacena alimento en la madriguera, el castor de montaña no hiberna.

Esta especie es sexualmente madura a los dos años, y el apareamiento tiene lugar durante un período de seis semanas al final del invierno o al principio de la primavera. Sólo nace una camada de dos a cinco crías cada año. Son indefensas al nacer y el destete se produce alrededor de la octava semana, pero no abandonan la madriguera hasta el otoño.

Geomíes

Los geomíes también son excavadores, y viven bajo tierra mucho más tiempo que cualquiera de sus otros parientes.

Se encuentran sólo en América del Norte y Central, desde el oeste de Canadá hasta el sur de Panamá. Dentro de su territorio, pueden hallarse en todos los tipos de hábitats, siempre que el suelo sirva para sus hábitos minadores.

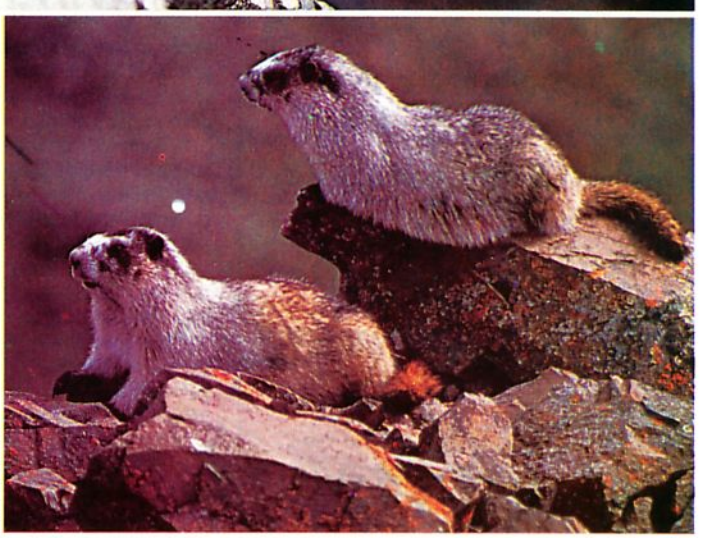
Están bien adaptados para la vida subterránea y tienen cuerpos rechonchos, con patas cortas y una cola pequeña y casi sin pelo que es muy sensible al tacto. Las patas de los robustos miembros delanteros tienen cinco uñas excavadoras. Puesto que las excavaciones también se realizan con los grandes incisivos curvos, los labios pueden estar cerrados detrás de éstos, de manera que no entre tierra en la boca. Como consecuencia, los incisivos son siempre visibles en los geomíes y, al igual que las uñas, crecen a una velocidad increíble: hasta un milímetro diario en una de las especies.

Cuentan con dos grandes bolsas externas cubiertas de pelo a cada lado de la cara, desde las mejillas hasta los hombros. Estos animales utilizan las bolsas de las mejillas para llevar el alimento hasta la madriguera, y pueden darles la vuelta para limpiarlas.

Las complicadas madrigueras se excavan profundamente bajo el suelo mediante un sistema de túneles que llevan a las cámaras de cría, almacenaje y defecación. Estos animales también hacen

ZEFA

▲ *La ardilla gris vive en los bosques orientales de Norteamérica, aunque se encuentra también en Europa y Sudáfrica, desde su introducción a finales del siglo XIX.*



Bruce Coleman Ltd.

▶ *Existen 12 especies de marmotas, que están distribuidas por toda Europa, Asia y Norteamérica.*

Jacana

▲ *La ardilla voladora de cola escamosa puede planear entre los árboles como la ardilla voladora común. Estas ardillas están clasificadas en una familia propia.*

túneles cerca de la superficie para obtener alimento desenterrando raíces y tubérculos. Por lo general, son animales solitarios, y a menudo agresivos, que excavan su propia madriguera, así como también ocupan su propio territorio. El tamaño de este varía, pero normalmente los machos tienen territorios más grandes que las hembras.

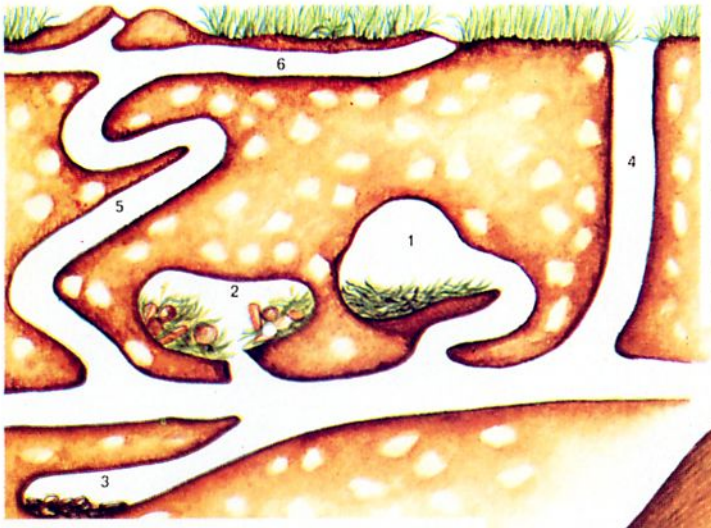
La mayoría de los geomíes se alimentan bajo tierra, pero también recogen materia vegetal de la superficie, llevándola en las bolsas de las mejillas hasta la madriguera. Los geomíes pueden correr tan rápido hacia atrás como hacia adelante a lo largo de los túneles, utilizando la cola como órgano de tacto para guiarse.

Durante el invierno, en las partes más frías de los territorios donde habitan, estos animales generalmente se vuelven inactivos, a pesar de que no hibernan. Se aparean en la primavera, y después la pareja se separa. La gestación dura unos 17-20 días y el número de la camada puede variar desde dos hasta 11 crías. Estas dependen de la madre hasta el destete, que se produce alrededor de las seis semanas. Dos o tres semanas más tarde, comienzan a dispersarse y a hacer sus propios túneles. Los machos, por lo general, no son sexualmente maduros hasta que tienen casi un año de edad, pero las hembras suelen comenzar a aparearse cuando tienen alrededor de tres meses y pueden tener varias camadas al año.

Ardillas voladoras

Las ardillas voladoras de cola escamosa no son propiamente ardillas. Son animales planeadores que habitan en bosques tropicales y subtropicales de Africa occidental y central.

Las ardillas voladoras son nocturnas y pasan el día durmiendo en cavidades de los árboles, a una altura de hasta 35 m sobre el suelo. La cola es menos peluda que la de las ardillas arborícolas y tiene varias escamas córneas sobrepuestas en la cara inferior de la base de la cola, que se



◄ ▼ ***Los geomíes construyen madrigueras complejas con varias cámaras que sirven como vivienda (1), almacén de alimentos (2) y letrina (3). Además de la entrada principal (4), existe otra posterior (5), que conduce desde los túneles de forrajeo, cerca de la superficie (6), hasta la madriguera.***

DATOS CLAVES

Los roedores esciúridos pertenecen al orden *Rodentia*.

Las ardillas pertenecen a la familia *Sciuridae*.
Existen alrededor de 267 especies en 49 géneros.
Entre las especies se incluye:
Ardilla común *(Sciurus vulgaris)*
Longitud: Cabeza-cuerpo, 50 cm

Los castores pertenecen a la familia *Castoridae*.
Existen 2 especies en 1 género.

Los castores de montaña pertenecen a la familia *Aplodontidae*.
Existe una sola especie:
Castor de montaña
(Aplodontia rufa)
Longitud: Cabeza-cuerpo, 30-41 cm

Los geomíes pertenecen a la familia *Geomyidae*.
Existen 34 especies en 5 géneros.
Entre las especies se incluye:
Geomís del valle
(Thomomys bottae)
Longitud: Cabeza-cuerpo 12-22,5 cm

Las ardillas voladoras pertenecen a la familia *Anomaluridae*.
Existen 7 especies en 3 géneros. Entre las especies se incluye:
Ardilla voladora de cola escamosa derbiana
(Anomalurus derbianus)

Los ratones de abazones pertenecen a la familia *Heteromyidae*.
Existen 65 especies en 5 géneros.
Entre las especies se incluye:
Ratón espinoso de Desmar
(Heteromys desmarestianus)

Longitud: Cabeza-cuerpo 5-6 cm
Las liebres saltadoras pertenecen a la familia *Pedetidae*.
Existe una sola especie:
Liebre saltadora
(Pedetes capensis)
Longitud: Cabeza-cuerpo 36-43 cm

proyectan hacia atrás y les sirven para sujetarse al árbol y trepar. Para moverse entre las ramas, planean utilizando el patagio: un pliegue de piel que se extiende desde los codos hasta los costados, en lugar de extenderse desde la muñeca como en las ardillas voladoras comunes.

Se conoce menos sobre estos animales que sobre el resto de los esciúridos, pero parece ser que viven solos o en parejas y que se alimentan de gran variedad de materia vegetal: frutas, hojas, cortezas, semillas y nueces, así como de insectos. Pueden viajar unos 6,5 km cada noche en busca de alimento, pero generalmente regresan a sus escondites diurnos.

Las hembras pueden tener dos camadas al año de una o dos crías. Un aspecto peculiar es que al nacer son grandes y activos, están cubiertos de pelo y tienen los ojos abiertos.

Ratones de abazones

Incluidos en la familia de los geómidos, están los ratones de abazones y los ratones canguro, así como los ratones espinosos, ninguno de los cuales en realidad es ratón. Estos animales están en el oeste del Mississippi en Norteamérica, y se extienden desde el suroeste de Canadá hasta Centroamérica y la parte noreste de Sudamérica. Los ratones de abazones, las ratas y ratones canguro prefieren las zonas desérticas, mientras que los ratones espinosos prefieren los bosques tropicales y los terrenos herbosos.

Todos estos animales son nocturnos y viven en madrigueras con cámaras para dormir, aparearse y almacenar alimento. Cuando duermen durante el día, generalmente tapan la entrada de la madriguera con tierra para ayudar a mantener constante la temperatura y el nivel de humedad del interior.

Al igual que los geomíes, los abazones tienen bolsas externas, que se encuentran en las mejillas y que se utilizan para llevar comida. El alimento principal son las semillas que arrancan de las plantas con sus pequeñas manos; también comen algunas plantas verdes y ocasionalmente insectos y otros invertebrados. Algunas especies nunca beben porque obtienen toda el agua que necesitan de los alimentos que consumen. Todas las especies forrajean por la noche cerca de la entrada de la madriguera para poder escapar fácilmente si aparece un depredador, como culebras, aves, coyotes, zorros, comadrejas, tejones, mofetas, linces y pumas, entre otros.

Los ratones de abazones son más pequeños que las ratas y ratones canguro; parecen ratones con colas largas. Las ratas y ratones canguro son parecidos a éstos; las ratas canguro son mayores, con las patas posteriores más grandes y más fuertes que las anteriores.

El apareamiento se produce en cualquier época del año, y las hembras pueden tener varias camadas anuales. Estas varían de número, desde una a ocho crías, que nacen en cámaras especiales de la madriguera.

Liebres saltadoras

Las liebres saltadoras son los únicos miembros de la familia *Pedetidae* y habitan en zonas arenosas y planicies cubiertas de hierba en el sur y oeste de Africa. Aunque con una cola peluda, por sus largas extremidades posteriores tienen el aspecto de un pequeño canguro; se mueven de forma similar a éstos, saltando y brincando con las dos patas posteriores, y pueden superar los tres metros de un salto.

Las liebres saltadoras viven en madrigueras que excavan en suelos arenosos. Suelen cavar hasta 80 cm, pero el túnel subterráneo puede tener hasta 45 m de largo. A diferencia de otros excavadores de este grupo, no construyen cámaras de cría, pero las madrigueras tienen varias entradas y rutas de escape que probablemente les ayudan a evitar a las serpientes y mangostas, sus principales depredadores.

Las liebres saltadoras salen por la noche de las madrigueras para alimentarse de hierbas suculentas. Generalmente, forrajean cerca de las madrigueras, en particular durante las noches claras, en las que hay más peligro de que sean vistas por los depredadores. A pesar de que suelen llevar una vida solitaria, comparten la madriguera con las crías, pero a menudo pastan en grupos, acaso para protegerse unas a otras.

Pueden aparearse durante todo el año, y las hembras paren tres veces al año, después de un período de gestación de 11 semanas. Las crías nacen con pelo, pesan alrededor de 300 gr (los adultos pesan entre 3-4 kg), pueden ver y son activas inmediatamente. Permanecen en la madriguera alimentándose de la leche materna hasta que cumplen las siete semanas, período en el que también salen al exterior para pastar.

Leonard Lee Rue - Bruce Coleman Ltd.

► ***La ardilla listada lleva las nueces y otros alimentos en las bolsas de las mejillas. Almacena el alimento en el nido para los meses de invierno.***

LOS CASTORES

Manfred Danegger / NHPA

◀ *Cuando un castor nada, sus ojos están protegidos por una membrana transparente que se cierra sobre ellos, permitiéndole ver a dónde se dirige y permanecer sumergido hasta 15 minutos.*

Hay tres especies de castores. Dos, aunque residen en continentes distintos, están íntimamente relacionadas. La tercera especie, el poco conocido castor de montaña, no tiene relación con los otros y ni siquiera es un auténtico castor.

El castor norteamericano y el europeo se parecen mucho. Más grandes que los roedores comunes, tienen una cabeza bastante pequeña, un cuerpo compacto y rechoncho, cubierto por una densa piel marrón oscura, patas cortas y tanto los pies anteriores como los posteriores tienen cinco dedos con fuertes garras. Los pies traseros son más grandes que los anteriores y están unidos por una membrana, clave en la vida acuática de estos castores. La larga cola está aplanada horizontalmente y cubierta de escamas. Actúa como un remo y un timón, dándole potencia para nadar.

El castor de montaña es de tamaño medio entre los roedores, pero mucho más pequeño que los auténticos castores. Su cuerpo es redondeado y grueso, y su cabeza ancha y aplanada. Su pelo mate y suave es marrón grisáceo, con manchas blancas distintivas bajo las orejas. Tiene un rabo muy pequeño y patas muy cortas, con cinco dedos en cada pie. Sus fuertes garras le ayudan a cavar.

Maestros constructores

Los auténticos castores se encuentran siempre cerca del agua, normalmente en ríos y pequeños lagos, donde suelen construir elaboradas guaridas en forma de cúpula. Primero cavan una madriguera bajo el agua, por lo general en la orilla, y la cimientan con barro y piedras.

Encima apilan ramas, que sujetan con más barro y piedras, hasta que la estructura se extiende bastante por arriba del agua. Una sola cámara habitable queda hueca sobre el nivel del agua, dentro de paredes que pueden tener 1 m de grosor. Hay por lo menos una entrada bajo el agua, en forma de túnel, que permite el acceso a la construcción.

Además de sus guaridas, los castores construyen diques y canales muy eficaces. Los diques los elaboran también de barro, piedra y ramas, aunque asimismo utilizan ramas gruesas e incluso troncos. El propósito del dique suele ser asegurar que los canales, cavados para llevar flotando los troncos al estanque, mantengan su nivel de agua y la guarida rodeada de agua y, de este modo, a salvo de los depredadores.

A pesar de su nombre, el castor de montaña rara vez habita en lugares muy altos, por sobre los 2.200 m de altura; es más común encontrarle en niveles inferiores, donde prefiere los bosques de coníferas u otro tipo de vegetación espesa, frecuentemente junto a ríos o regiones pantanosas.

La morada de los castores de montaña es una compleja madriguera, cavada cerca de la superficie y dentro de su pequeño territorio. Tiene una cámara bastante grande recubierta de vegetación y un sistema laberíntico de túneles, algunos terminados en cámaras, donde almacenan alimentos y otros que conducen a puntos donde deponen sus excrementos.

Activistas nocturnos

Todos estos animales son principalmente nocturnos y aunque ninguno de ellos hiberna, suelen estar menos activos en invierno.

Los auténticos castores están, sin duda, más a gusto en el agua, donde nadan y bucean con gran agilidad. En tierra se mueven con lentitud y torpeza, y parecen estar constantemente pendientes de cualquier peligro. El castor de montaña sabe nadar, pero prefiere estar en tierra firme. Trepa por árboles de hasta 7 m de altura, para cortar y recoger ramas pequeñas.

Dieta vegetariana

Todos los castores son herbívoros, y cambian su régimen alimenticio según lo que encuentren a

▼ *Más a gusto en el agua que en tierra firme, los castores cierran sus orejas y nariz al sumergirse, mientras que una capa de piel sella sus bocas, dejando los incisivos libres para cargar ramas.*

John Shaw / NHPA

su alcance durante las diferentes estaciones. En otoño e invierno, los castores norteamericanos y europeos comen la corteza y ramitas de árboles caducifolios, mientras que en primavera y verano se suelen alimentar de las hojas, raíces y brotes de las plantas, de las que los nenúfares son sus favoritos.

Los castores obtienen su alimento de la misma manera como cortan los árboles para construir sus madrigueras, mordisqueando los troncos con los incisivos inferiores y utilizando los superiores como palanca. Estos enormes dientes se les desgastan y crecen continuamente.

A los castores de montaña les gustan los helechos, pero también se alimentan de ramitas, corteza y hierbas. En otoño, todos los castores recogen tallos leñosos, ramitas y ramas y los almacenan para el invierno. Los auténticos castores los anclan bajo el agua, lo que ayuda a conservar su valor nutritivo; el aire saturado de agua en las cámaras donde los castores de montaña almacenan los alimentos tiene el mismo efecto.

Vida familiar

Los auténticos castores viven en colonias familiares compuestas por un par de adultos, que suelen vivir juntos toda la vida, y las crías de los dos últimos años. La familia marca su territorio alrededor de la madriguera dejando un rastro oloroso con las glándulas anales. Se comunican golpeando el agua con la cola como advertencia y también mediante una serie de sonidos vocales.

Cosa inusual entre los roedores, todos los castores tienen un índice muy bajo de reproducción y sólo tienen una camada al año. En los auténticos castores, el apareamiento se produce en enero y febrero, y el parto sigue a una gestación de 100-110 días. Aunque una camada puede ser de hasta nueve crías, lo común son cuatro o cinco. Nacen con los ojos abiertos, cubiertos de pelo y en pocas horas pueden nadar. Aunque maman hasta los tres meses, comienzan a alimentarse con comida sólida a las pocas semanas de vida. Las crías de la camada anterior ayudan a alimentarlas y abandonan el grupo un año después, cuando llega la camada siguiente.

El castor de montaña parece menos sociable. Aunque se pueden encontrar muchas madrigueras próximas, esto normalmente se debe más a las buenas condiciones que al hecho de que los animales sean sociables. El apareamiento tiene lugar en invierno y la gestación solamente dura unos 30 días. Las dos o cuatro crías de la camada nacen ciegas, desnudas e impotentes bajo tierra y la madre las alimenta durante unos dos meses. Las crías comparten la madriguera con ella hasta principios del otoño, cuando las echa.

Pieles caras y plagas

Hace mucho que las pieles de los castores de Norteamérica y de Europa son consideradas de gran valor por los cazadores. De hecho, la caza del castor fue responsable de las primeras exploraciones y colonizaciones del norte de Estados Unidos y del Canadá. La caza implacable del castor norteamericano a comienzos del siglo XIX, supuso que el número de estos animales se viera drásticamente reducido a lo largo de una extensa zona del sur del territorio que ocupan.

El castor europeo también ha disminuido en una gran parte de su territorio y a duras penas se encuentran algunos ejemplares salvajes en Europa. Sin embargo, los planes de protección están empezando a dar resultado.

DATOS CLAVES

Los castores son roedores pertenecientes al suborden *Sciuromorpha*. De las tres especies, dos pertenecen a la familia *Eastoridae* y la otra a la familia *Aplodontidae*.

Castor norteamericano *(Castor canadensis)*

Castor europeo *(Castor fiber)*

Longitud de cabeza y cuerpo: 90-120 cm

Cola: 40-45 cm

Altura hasta los hombros: 30-60 cm

Peso: 12-30 kg

Castor de montaña *(Aplodontia rufa)*

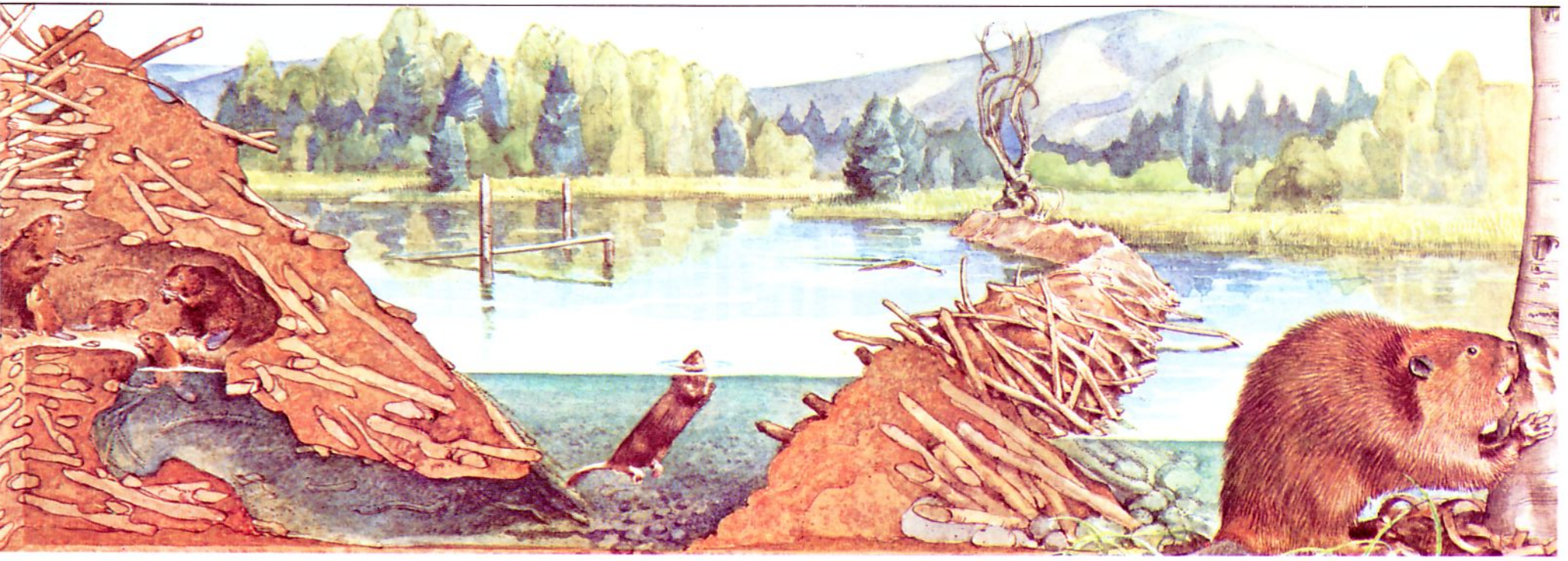
Longitud de cabeza y cuerpo: 24-45 cm

Cola: 2-5 cm

Altura hasta los hombros: 12-14 cm

Peso: 1-1,5 kg

El castor de montaña ha sido siempre considerado más como una plaga que como un animal de valor comercial. El daño que causa en las coníferas, especialmente en los árboles jóvenes, al arrancar sus cortezas, se calcula en varios millones de dólares cada año.



▼ ***Los castores construyen sus diques y madrigueras con los árboles que derriban y hacen flotar hasta tenerlos en la posición adecuada. La madriguera está cuidadosamente construida, con un agujero para ventilación y una entrada bajo el agua.***

EL CAPIBARA

El capibara, el roedor vivo más grande del mundo, está estrechamente emparentado con el conejillo de Indias o cobaya. Los registros fósiles de la familia del capibara se remontan a cinco millones de años, cuando algunas especies eran casi tan grandes como los actuales rinocerontes.

E.A.Janes / NHPA

El capibara habita en Sudamérica, al este de los Andes desde Panamá hasta Argentina. Aunque frecuenta varios hábitats, siempre vive cerca de alguna fuente de agua, lagos, estanques, ríos, riachuelos, etc., y prefiere la vegetación relativamente espesa. Pero, también se encuentra en espacios abiertos. Su nombre científico significa cerdo acuático, lo que indica más su afición por el agua que a la familia que pertenece.

Con cuerpo pesado y robusto, patas cortas y casi sin cola, el capibara tiene el aspecto de un animal cuadrado y sólido. La ancha cabeza termina en un morro chato; las orejas son cortas y redondeadas y los ojos pequeños, aunque estos últimos son muy visibles. El pelo de color marrón rojizo que le cubre el cuerpo es largo y duro, pero tan escaso que puede verse la piel por debajo. Los pies parcialmente palmeados, junto con la nariz, ojos y orejas situadas en la zona superior de la cabeza son una indicación de que el capibara pasa una parte considerable de tiempo en el agua. Cuando nada, sólo la parte superior de la cabeza, la nariz, ojos y orejas son visibles sobre la superficie.

Tanto los machos como las hembras tienen glándulas anales que producen una secreción olorosa. Los machos también tienen glándulas odoríferas en la cara: en los machos adultos estas aparecen como un chichón prominente y sin pelo sobre la nariz, llamado morrillo. Una secreción blanca y pegajosa emana de estas glándulas.

Jany Sauvanet / NHPA

▲ *El capibara es el roedor más grande del mundo. Cuando fue descubierto por los europeos, los naturalistas lo llamaron cerdo acuático o del Orinoco.*

◀ *El capibara es una criatura plácida que pasa descansando las primeras horas del día al aire libre.*

Hábitos

En las zonas donde rara vez es molestado por la gente, el capibara suele ser principalmente diurno y más activo por la tarde y al anochecer. Se baña y descansa durante las horas de calor, a veces en una espesura con sombra donde puede escarbar una cama. En lugares cercanos a asentamientos humanos, tiene hábitos más nocturnos, alimentándose a intervalos durante la noche. Cualesquiera sean sus hábitos, el capibara rara vez duerme muchas horas; tiene períodos de descanso, alimentación y otras actividades.

Relativamente gregarios, los capibaras suelen encontrarse en grupos de hasta 20 animales, compuestos por un macho dominante, algunas hembras con sus crías y algunos machos subordinados. La jerarquía entre los machos está claramente establecida y conservada de manera agresiva; es el macho dominante el que persigue a los machos intrusos o a los subordinados. Una de las ventajas de la vida en grupo es que los depredadores, particularmente los jaguares, son detectados más rápidamente y con mayor frecuencia; pese a todo, los capibaras jóvenes corren el riesgo de ser comidos por los zorros; el grupo es advertido mediante el ladrido de uno de los miembros. Cuando esto ocurre, todo el grupo se mete en el agua; si el depredador persiste, los capibaras forman un círculo con las crías en medio y los adultos en la parte exterior mirando hacia afuera. Además del ladrido de advertencia, los capibaras emiten varios sonidos: silbidos, gruñidos y ronroneos que indican que están contentos.

Alimento y alimentación

El capibara es completamente herbívoro y se alimenta de variadas hierbas y plantas acuáticas. La dieta puede estar suplementada con granos, melones y calabazas. Es un herbívoro extremadamente eficiente y encuentra alimento incluso entre la hierba corta y seca que queda al final de la estación seca. Los dientes están adaptados para esta dieta: cortan la vegetación con los incisivos y luego la mastican con los dientes de la mejilla. Estos carecen de raíces y

Andre Bartschi / Planet Earth Pictures

DATOS CLAVES

El capibara *(Hidrochoeris hidrochoeris)* pertenece a la familia *Hidrochoeridae* en el orden *Rodentia*. Hay un miembro más pequeño del mismo género, *H. isthmius*, que se encuentra en Panamá, el oeste de Colombia y el noroeste de Venezuela.
Longitud: Cabeza y cuerpo hasta 1,3 m.
Altura hasta el hombro: Hasta 60 cm.
Peso: Media de 50 kg.

◀ ***En las horas calurosas de la tarde, el capibara se refresca flotando en el agua durante horas; a menudo sólo son visibles sus ojos, orejas y nariz.***

crecen continuamente durante la vida del capibara, de manera que nunca se desgastan.

Apareamiento

Aunque aparentemente el capibara puede reproducirse en cualquier época del año, la mayoría de los nacimientos tienen lugar en la estación lluviosa, en diferentes meses a través del territorio del animal. El apareamiento generalmente se realiza en el agua, empujando el macho a la hembra bajo la superficie con su peso. Después de una gestación de casi cinco meses, la hembra pare entre uno y ocho cachorros, siendo lo habitual cinco. Estos nacen bajo una cubierta de vegetación y bastante bien desarrollados. Las crías, con escaso pelo y los ojos abiertos, son capaces de seguir a las madres y alimentarse a las pocas horas de nacer.

Las crías de capibara se amamantan, de su madre y de cualquier hembra lactante del grupo, durante unos cuatro meses, momento en el que ya son independientes. Este tipo de conducta altruista es poco usual entre los animales, siendo el capibara uno de los pocos que practican la crianza grupal. La madurez sexual la alcanzan a los 15 meses de edad. Los nacimientos ocurren una vez al año.

Disminución del número

A través de los años, el capibara ha sido cazado, y como resultado, su número ha disminuido considerablemente en muchas zonas, aunque todavía sigue teniendo una amplia distribución. En Perú ha desaparecido de muchos lugares donde antes era común.

Venezuela es uno de los países donde este animal ha sido cazado desde hace tiempo, en parte debido a la creencia de que compite por el alimento con el ganado doméstico. Sin embargo, también existía una demanda por su carne, ya que los misioneros católicos del siglo XVI lo declararon como alimento comestible durante la Cuaresma. Como resultado, el criar capibaras sigue siendo común y se realiza una selección anual de animales adultos en febrero. Esto tiene la ventaja de mantener las tierras húmedas naturales, a pesar de que la mayor amenaza para estos animales está en el drenaje de su hábitat. También se ha demostrado que por su hábito de pastar la vegetación corta cercana a las fuentes de agua no compite con el ganado doméstico como ovejas o vacunos. Otra ventaja es que este "podado" de pasto mantiene un ritmo de crecimiento de la hierba constante, evitando que este matorral muerto ahogue a los nuevos prados.

▶ ***Los jóvenes capibaras son débiles y muy vulnerables a los depredadores. Permanecen en grupos cerrados, cuidados por sus madres.***

Kevin Schaffer / NHPA

¿SABIA UD. QUE...?

- El capibara, que está perfectamente a gusto en el agua, es un excelente buceador. Se sabe que puede permanecer sumergido hasta cinco minutos.
- Charles Darwin menciona al capibara en su diario de observaciones de campo en Sudamérica. Lo describe como "el roedor más grande del mundo" y dice que el que mató en Montevideo pesaba algo más de 44 kg.
- El nombre dado al capibara por una tribu de indios sudamericanos se traduce como "el amo de las hierbas".
- La grasa sacada de la gruesa y grasienta piel del capibara es utilizada en la farmacéutica. Los incisivos son apreciados como adornos por la gente y la piel se utiliza para hacer artículos de cuero.

TENRECS Y SOLENODONTES

Howard Hall - OSF

Los tenrécidos y los solenodontes son insectívoros parecidos a las musarañas, topos dorados, musarañas acuáticas, gimnuros y erizos. Entre los tenrécidos está el mayor insectívoro viviente.

Sólo hay dos especies de solenodontes, que se encuentran únicamente en las islas caribeñas de Haití y Cuba. Estos animales de aspecto extraño son del tamaño aproximado de un conejo de Indias pero parecen más bien musarañas robustas de gran tamaño. Están cubiertos de una gruesa piel, más fina y larga en la especie cubana, que varía de color desde el marrón oscuro hasta llegar casi al negro.

La característica más notable de ambas especies es su largo hocico flexible, que se extiende más allá de la mandíbula inferior. A diferencia del resto de los mamíferos, las glándulas salivales segregan una saliva tóxica que puede ser inyectada en el enemigo o la presa por medio de un mordisco. Los largos pies carecen de pelo y tienen uñas muy largas en cada uno de los cinco dedos. Tienen glándulas odoríferas en las axilas e ingles, que utilizan para marcar su territorio, lo que, junto con el largo hocico, nos indica claramente que el olfato es un importante sentido.

Los solenodontes se encuentran principalmente en zonas rocosas o de bosque, a menudo cerca de cultivos. De hábitos nocturnos, se refugian durante el día en las grietas de las rocas o cuevas, huecos de los árboles o bajo los troncos caídos. También excavan grandes madrigueras bajo el suelo del bosque. Su dieta consiste en varios insectos y gusanos que extraen de las grietas o del suelo con el hocico y las garras. También se alimentan de frutas y materia vegetal y son lo suficientemente grandes para atacar y matar pequeños vertebrados y aves que anidan en el suelo. Se suelen lanzar sobre su presa, tirándola al suelo con las patas delanteras antes de llevársela a la boca.

▲ Los tenrecs listados están cubiertos por espinas dispuestas en bandas blancas y negras a lo largo del cuerpo. En el cuello, detrás de la cabeza, hay una cresta de espinas que pueden erizar.

Vida familiar de los solenodontes

Aunque se conoce poco acerca de los hábitos de cría de los solenodontes o almiquíes en estado salvaje, se sabe que su tasa reproductiva es muy baja; no pare más de dos crías en una camada. El parto puede tener lugar en cualquier época del año dentro de una madriguera. Las crías permanecen con la hembra durante más tiempo que la mayoría de los otros insectívoros: varios meses. Durante las prime-

P. Morris

▲ *Antes de que los europeos introdujeran a los depredadores en Cuba y Haití, los almiquíes eran las especies dominantes de las islas. Debido a la introducción de carnívoros y a la destrucción de su hábitat, la tasa reproductiva de los solenodontes ha disminuido hasta el punto de convertirlos en especies en peligro de extinción.*

ras ocho semanas, la madre lleva a las crías mientras forrajea; las crías cuelgan de los largos pezones de la madre localizados en el borde posterior del muslo, bajo la cola. Esta característica es extremadamente rara entre los insectívoros, que usualmente llevan a las crías en sus bocas.

Los almiquíes parecen ser principalmente solitarios, excepto por los grupos familiares de hembras y crías. Son capaces de producir con la boca chasquidos de alta frecuencia que se parecen a las vibraciones de ecolocación de algunas especies de musaraña.

Antes de la llegada de los colonizadores a sus islas de origen, los solenodontes eran las especies dominantes. Sin embargo, actualmente se encuentran en peligro de extinción debido a la destrucción de su hábitat y a los depredadores introducidos por el hombre: gatos, perros, mangostas.

Tenrécidos

Las casi 30 especies de tenrécidos constituyen un grupo diverso, encontrado principalmente en Madagascar, con extrañas especies en las cercanas islas Comores así como en las Seychelles y Africa Central y Occidental. Son unos de los primeros mamíferos que colonizaron Madagascar, donde llenaron la mayoría de los nichos ecológicos disponibles: terrestres, acuáticos y arbóreos. Casi todos son de hábitos nocturnos y se comunican mediante olores, depositando heces en lugares clave o marcas olorosas hechas con las secreciones de sus glándulas.

Los tenrécidos se dividen en tres subfamilias: la *Tenrecinae*, la *Oryzoryctinae* y la *Potamogalinae*.

Tenrecinae

En este grupo hay seis especies en cinco géneros distintos, incluidos el tenrec común, los tenrecs erizo mayor y menor y los tenrecs listados. Todos carecen casi completamente de cola, o sólo tienen un vestigio, y se caracterizan por la presencia de espinas entre el pelaje.

Con sus casi 40 cm de longitud y 1,5 kg de peso, el tenrec común es el más grande de todos los insectívoros, con un pelaje de color gris a marrón rojizo, consistente en pelos y espinas poco puntiagudas. Tienen un hocico alargado y patas posteriores más largas que las delanteras.

Hábitos y hábitats

El tenrec común se encuentra en la mayor parte de Madagascar, desde el nivel del mar hasta casi los 900 m. Su hábitat favorito parece ser la hojarasca de los bosques, en la costa y tierra adentro; no se le encuentra en zonas áridas. En cambio, los tenrecs erizo prefieren las condiciones áridas y se encuentran en bosques secos y zonas agrícolas. Suelen tener hábitos arbóreos, y a menudo hacen madrigueras en huecos de los árboles. Los tenrecs listados se encuentran en selvas tropicales, zonas de matorral e incluso entre cultivos de arroz.

Aunque estos animales comen gran variedad de insectos e invertebrados, son oportunistas e incluyen en su dieta pequeños vertebrados como ratones. El tenrec común, que excava las raíces con su largo hocico en busca de alimento, también come frutas, vegetales y otras plantas. Es lo suficientemente grande para matar reptiles, anfibios y pequeños mamíferos, a la mayoría de los cuales localiza con sus sensibles bigotes.

Los tenrecs erizo común y menor hibernan durante todo, o parte de los meses desde mayo a octubre, el invierno meridional. Una vez que ha comenzado la hibernación, duermen continuamente. Parece ser que la mayoría de estas especies se aparea en primavera y paren dos meses después, incluso menos en el pequeño tenrec erizo, y dependiendo de la temperatura en algunos casos.

El tenrec común se encuentra entre los más prolíficos de los mamíferos; se sabe que una

▼ *Si no hay otro alimento disponible, el gran tenrec erizo, que se muestra aquí buscando alimento debajo de la hojarasca, se alimenta de carroña y basura.*

Tom McHugh - OSF

camada puede tener hasta 32 crías. Comienzan a forrajear con la madre a las tres semanas de edad y se independizan a las seis semanas. Alcanzan su tamaño adulto a los tres meses. Las crías de los tenrecs listados pueden aparearse a los 35 días de nacer.

Los tenrecs listados y comunes emiten sonidos mediante estridulación, vibrando o frotando las púas del medio de la espalda. Este es un factor importante en la comunicación entre la hembra y sus crías.

Oryzoryctinae

Es el mayor de los grupos, con unas 25 especies en cuatro géneros, y se encuentra sólo en Madagascar. Entre estos están el tenrec de los arrozales, el tenrec rabilargo o tenrec musaraña, el tenrec acuático de pies palmeados y el tenrec de orejas grandes.

El tenrec de los arrozales se parece a los topos, con piel oscura y aterciopelada y cuerpos bastante robustos. Los excavadores de la familia tienen patas posteriores particularmente grandes con fuertes uñas. Los tenrecs rabilargos o tenrecs musaraña, que son el mayor número de especies diferentes, se parecen a las musarañas, con un pelaje color marrón y orejas prominentes. Las largas colas de algunas especies son prensiles. El más pequeño de los tenrécidos es el tenrec de los arrozales, con una longitud de sólo 4,3 cm y un peso de 5 g.

El tenrec acuático tiene un cuerpo liso y cabeza pequeña, ancha y algo aplanada que permite que las ventanas de la nariz y las pequeñas orejas y ojos permanezcan sobre la superficie del agua mientras que el resto del cuerpo está sumergido. Su denso y suave pelaje es similar al de la nutria en textura; su gruesa cola, ligeramente aplanada lateralmente, le sirve, junto con las patas posteriores palmeadas, para nadar.

El morro del tenrec de orejas grandes, también parecido a las musarañas, se prolonga más allá de la mandíbula inferior. Su pelo es suave, de color marrón rojizo en la parte superior y amarillo pálido debajo. La cola, que mide la mitad de la longitud del cuerpo, es escamosa y está cubierta de pelos finos.

Como su nombre sugiere, los tenrecs de los arrozales habitan particularmente en los campos de arroz, pero también se encuentran en cualquier área pantanosa o inundada. Los tenrecs rabilargos viven en una gran variedad de hábitats, pero prefieren las zonas forestales de vegetación. Hasta cierto punto han llenado los nichos semiarbóreos y muchas especies tienen patas posteriores relativamente largas que les permiten trepar a los árboles y saltar entre las ramas. A diferencia de los otros tenrécidos, parecen tan activos de día como de noche.

El tenrec acuático habita en ríos y riachuelos o en las orillas de pantanos y lagos y puede encontrarse hasta los 2.000 m de altitud. Excava en los bancos o a orillas del agua para construir su hogar.

El tenrec de orejas largas se encuentra en varios hábitats desde zonas semiáridas hasta húmedas. Tiene hábitos semiexcavadores.

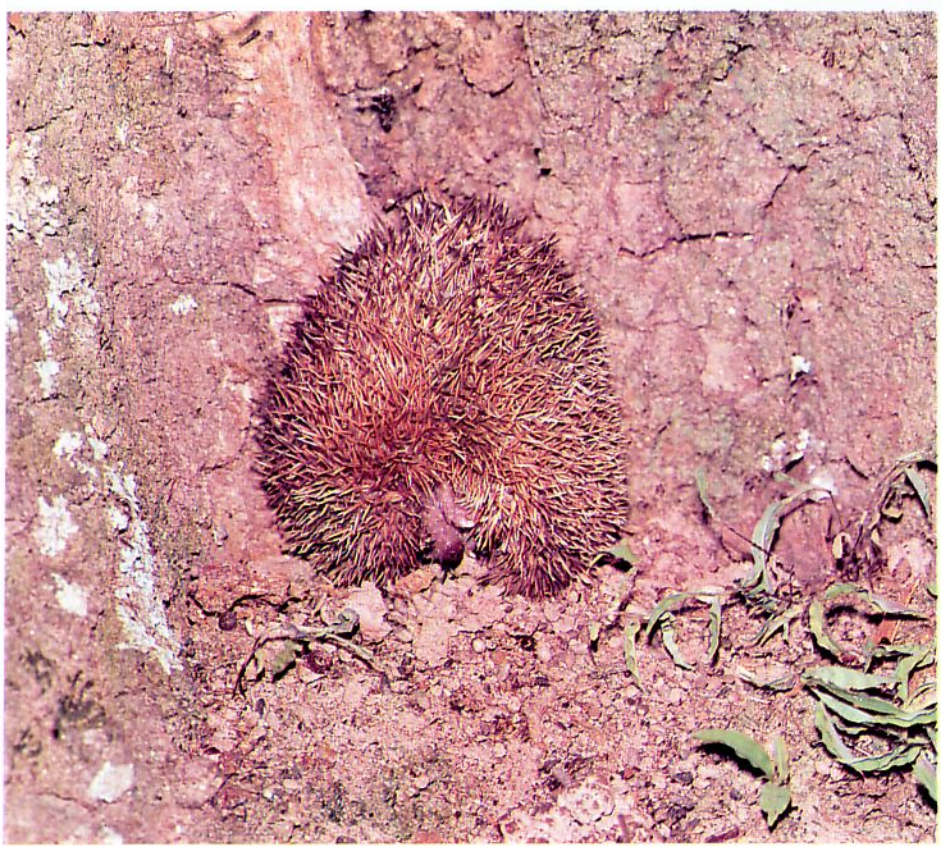
Este grupo de tenrécidos tiene muy variadas dietas. Los tenrecs de los arrozales y los rabilargos se alimentan principalmente de insectos, pero los tenrecs de los arrozales también incluyen invertebrados como los moluscos en su dieta. El tenrec acuático es completamente carnívoro y busca en el agua la captura de peces y moluscos, además de ranas e insectos acuáticos. Tienen bigotes sensibles con los que localizan a la presa.

Se sabe poco acerca de los hábitos de apareamiento de estos tenrecs. Los tenrecs rabilargos se aparean en primavera y verano y tienen pequeñas camadas de sólo una o dos crías. El tenrec acuático tiene camadas de sólo tres crías y se cree que se aparea entre diciembre y enero.

Muchos de los tenrecs de los arrozales y

Tom McHugh / OSF

▶ ▼ Los dos tenrecs erizo se parecen mucho a los erizos con la parte superior de su cuerpo cubierta de espinas puntiagudas. Como los erizos, también se enrollan, formando una bola para defenderse. Si esto no es suficiente para detener al depredador, el tenrec avanza con la boca abierta, emitiendo un chasquido.



Peter Johnson / NHPA

¿SABIA UD. QUE..?

- El nombre solenodón significa "diente de espada" y se refiere a la forma y al tamaño de los incisivos de la mandíbula inferior.
- Los solenodontes no son inmunes a su propia saliva tóxica, si es inyectada en su torrente sanguíneo a través de un mordisco, pueden morir.
- El hocico del almiqui de Haití está unido al cráneo mediante una articulación. Esta característica única entre los mamíferos, hace que el hocico tenga una mobilidad y flexibilidad increíble.
- Una especie de tenrec rabilargo o tenrec musaraña. Microgale longicaudata, tiene más vértebras en la cola (47) que cualquier otro mamífero, salvo algunos pangolines arborícolas. De otro, el M. dobsoni, se sabe que dobla su peso al comienzo del invierno, acumulando reservas de grasa en su cola.
- El tenrec común tiene 29 mamas, el mayor número registrado en cualquier mamífero. También tiene una abertura de boca de 10 cm y caninos de 1.5 cm de longitud.
- Los tenrécidos tienen temperaturas corporales relativamente bajas. La temperatura media del tenrec común es 28-29° C, pero baja a 24° C durante la hibernación y puede subir hasta 35° C durante la actividad.

rabilargos están en peligro de extinción debido a la destrucción de su hábitat y a la competencia con la rata negra y la musaraña. El tenrec acuático también está muy afectado por la contaminación y la sedimentación en las aguas donde habita.

Potamogalinae

Hay sólo tres especies en este grupo, conocidas como musarañas acuáticas y consideradas una familia completamente distinta. Se encuentran en Africa continental y son los únicos supervivientes de un grupo antiguamente muy extendido.

El miembro más grande del grupo es la musaraña acuática gigante africana, que se encuentra en los riachuelos de las partes bajas y los torrentes de las montañas desde el nivel del mar hasta los 1.800 m en las zonas de selvas en el centro de Africa. Se parece bastante a la nutria, con orejas pequeñas, ojos diminutos y el morro aplanado con largos bigotes blancos. Las ventanas de la nariz se cierran con un pliegue de piel. Los pies no son palmeados, lo que sugiere que el único medio de propulsión por el agua es su cola gruesa, potente y lateralmente aplanada. Peina a menudo su denso y suave pelaje para mantenerlo impermeable. La musaraña acuática gigante se siente totalmente a gusto en el agua, donde es una ágil y rápida nadadora; en tierra camina sobre las plantas de los pies apoyando los talones. A pesar de su torpeza al caminar, pueden moverse bastante rápido.

Las dos especies más pequeñas, las musarañas acuáticas enana del Ruwenzori y la del monte Nimba, se encuentran en el noreste de Zaire y el sureste de Guinea, respectivamente. Ambas son semiacuáticas. La musaraña acuática del monte Nimba es la menos acuática de las dos, y se encuentra en los riachuelos de los bosques de las mesetas. La musaraña acuática del Ruwenzori vive generalmente a altitudes de unos 1.220 m. Ambas son similares en color y densidad de pelo a la musaraña acuática gigante; la musaraña acuática enana del monte Nimba tampoco tiene pies palmeados. Sin embargo, su cola es redondeada, mientras que la del Ruwenzori tiene una cola oval y pies palmeados.

Todas las musarañas acuáticas son nocturnas, aunque la gigante suele ser más activa al atardecer. Durante el día duerme en agujeros y excava túneles a orillas de los riachuelos, con entradas a menudo localizadas bajo el nivel del agua. La musaraña acuática enana del Ruwenzori también excava túneles y duerme en una cámara revestida con hierba.

Estos animales se alimentan de cangrejos, peces y anfibios. La musaraña acuática gigante tiene un gusto particular por los cangrejos de agua dulce. Puede comer hasta 25 cangrejos en una noche, sujetándolos con la espalda contra el suelo para sacar la carne del cuerpo y las patas. Las musarañas acuáticas enanas son muy fuertes. Realizan cortas zambullidas para perseguir a sus presas; llevan a las más grandes hasta la tierra para dejarlas secar antes de comerlas. A veces también cazan en la tierra.

Se sabe poco sobre los hábitos de apareamiento de estos animales. Se cree que la musaraña acuática gigante tiene dos camadas al año con sólo una o dos crías cada vez. La musaraña acuática enana del monte Nimba puede tener hasta cuatro crías.

DATOS CLAVES

Los tenrécidos y solenodontes pertenecen al orden *Insectivora* junto con los erizos, gimnuros, musarañas, topos dorados, topos y desmanes.

SOLENODONTES

Los solenodontes pertenecen a la familia *Solenodontidae*. Hay dos especies en un género:

Almiquí de Haití
(Solenodon paradoxurus)
Almiquí de Cuba
(S. cubanus)
Longitud de cabeza y cuerpo: 28-33 cm.
Peso: Hasta 1 kg.

TENRÉCIDOS

Los tenrécidos pertenecen a la familia *Tenrecidae*. Hay 34 especies en 11 géneros. Seis especies pertenecen a la subfamilia *Tenrecinae* que incluye:

Tenrec común
(Tenrec ecaudatus)
Tenrec erizo mayor
(Setifer setosus)
Tenrec erizo menor
(Echinops telfairi)

La subfamilia *Oryzoryctinae* tiene 25 especies en cuatro géneros. Las especies incluyen:

Tenrec acuático o de pies palmeados
(Limnogale mergulus)
Tenrec de orejas largas
(Geogale aurita)

La subfamilia *Potamogalinae* tiene tres especies en dos géneros. Las especies son:

Musaraña acuática gigante
(Potamogale velox)
Musaraña acuática enana del Ruwenzori
(Micropotamogale ruwenzorii)
Musaraña acuática enana del monte Nimba
(M. lamottei)

Tamaño de los tenrécidos: Varían de 4,5 a 40 cm.
Peso: Varía entre 5 g y 1,5 kg.

© Lingrand / Bruce Coleman

▲ ***Las dos especies de tenrec listado suelen excavar madrigueras consistentes en un largo túnel que termina en una cámara de cría. Se sabe que hay una especie que está activa durante el día.***

Mark Pidgeon / OSF

▼ ***El tenrec de orejas grandes es un tenrec semiexcavador parecido a una musaraña que prefiere los bosques. Parece que está emparentado con una de las especies fósiles más antiguas.***

LOS ERIZOS

Los espinosos erizos son uno de los mamíferos más populares y conocidos de Europa, pero no todos los miembros de la familia de los erizos tienen espinas: los gimnuros y los erizos con pelo tienen pieles que pueden variar desde un abrigo de pelo grueso hasta pelo fino.

Hans Reinhard / Bruce Coleman

Se cree que los primeros erizos comenzaron a desarrollarse hace unos 30 millones de años, durante el período Oligoceno. Comparados con los erizos actuales, estos animales primitivos eran muy parecidos a los gimnuros actuales.

Sin embargo, no fue hasta prácticamente el final del siguiente período, el Mioceno, hace unos cinco millones de años, cuando los erizos se difundieron y establecieron por todo el mundo, excepto en Australia, Sudamérica, Madagascar y las regiones árticas. Uno de los fósiles hallados de esta época es el de un erizo gigante con pelo, conocido como *Deinogalerix*. Este formidable animal, tan grande como un perro, vivía en el sur de Italia, y se cree que en su dieta incluía a otros mamíferos.

En algún momento de los últimos cinco millones de años, los erizos se extinguieron en Norteamérica. Actualmente, se encuentran en toda Europa, desde las Islas Británicas y el sur de Escandinavia hasta Rusia, en Africa, Oriente Medio y China, hasta el Sureste de Asia. También se encuentran en Nueva Zelanda, donde fueron llevados por los colonizadores europeos.

Forma del cuerpo

Todos los erizos espinosos tienen más o menos el mismo tamaño, una longitud de unos 20-30 cm, y están cubiertos de una densa masa de espinas pinchantes. Estas son pelos endurecidos y se extienden desde la parte superior de la cabeza hacia la espalda y los costados. La cabeza y las partes inferiores están cubiertas por gruesos pelos. Cuando se sienten intimidados, unos músculos especiales provocan la erección de las espinas, que apuntan amenazadoramente, o se enrollan con la cabeza hacia adentro hasta parecer una bola de espinas impenetrable para su atacante.

Los erizos con pelo tienen básicamente la misma forma corporal, pero, como sugiere su nombre, en lugar de espinas están cubiertos de pelo, que varía de color, densidad y textura, desde gruesa a fina, según la especie. Generalmente,

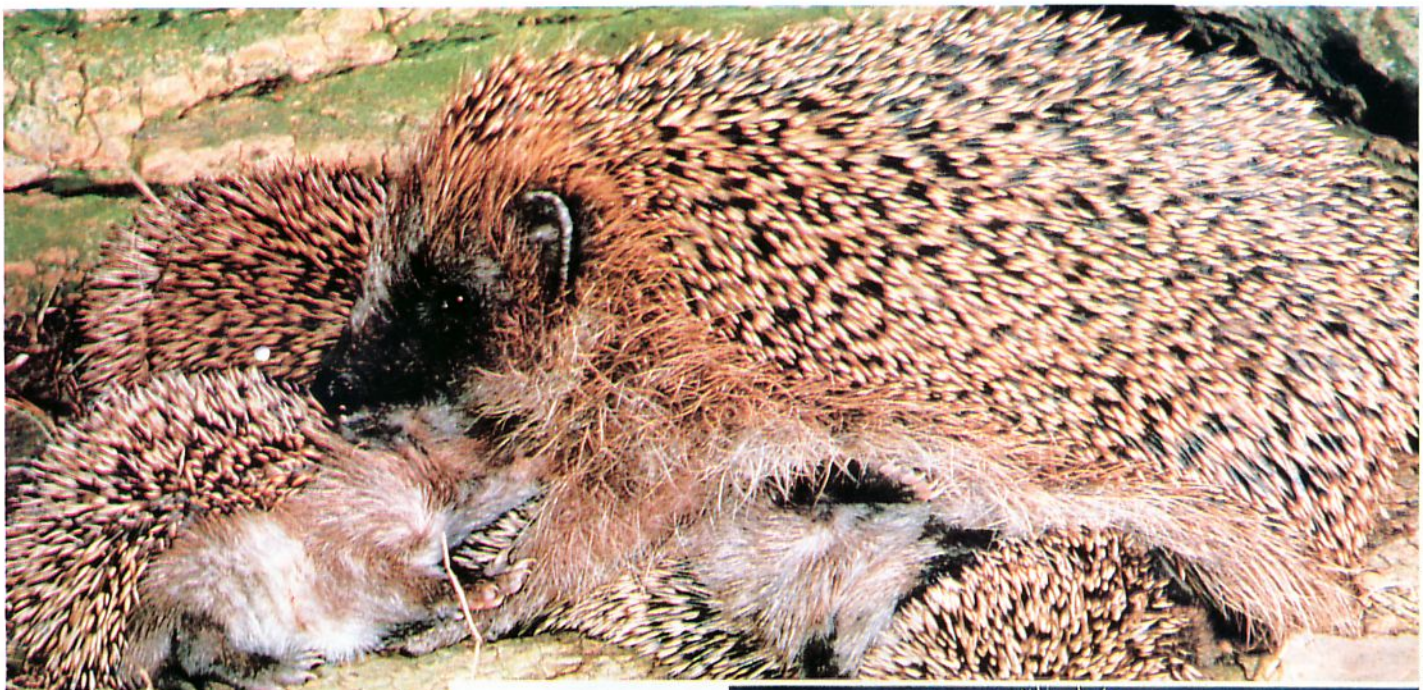
▲ ***Los pequeños erizos europeos están listos para realizar incursiones nocturnas, con su madre, a las tres semanas de edad.***

Peter Johnson NHPA

▲ ***Los jóvenes erizos europeos están cubiertos inicialmente de espinas blancas, cortas y blandas, que aparecen poco después del nacimiento.***

Eyal Bartov - Oxford Scientific Films

◀ ***Los erizos orejudos se encuentran en Asia y Africa del Norte; viven en madrigueras a 40 ó 50 cm de profundidad, que son individuales.***



Manfred Danegger / Frank Lane Picture Agency

▲ *Los erizos europeos amamantan a las crías durante las primeras seis o siete semanas; después, las crías abandonan el nido para llevar una vida independiente. Durante este tiempo, aumentan de peso de los 25 g que tienen al nacer hasta los 250 g.*

Scott Camazine / Oxford Scientific Films

► *Tanto el erizo orejudo como el erizo del desierto, que vive en regiones cálidas, tienen orejas más grandes que las de sus parientes europeos, que les sirven para perder calor corporal.*

tienen una cola más larga que sus parientes espinosos, por lo que se parecen más a las musarañas que a los erizos. También se mueven más brusca y rápidamente que los erizos espinosos, cuyo método normal de locomoción es más lento.

Todos los erizos tienen hocicos largos y puntiagudos, útiles para excavar el suelo en busca de alimento. Su oído es muy agudo; las orejas están bien desarrolladas, a pesar de que son pequeñas y redondeadas en la mayoría de las especies. La única excepción es el llamado erizo orejudo, cuyas orejas son bastante más grandes y de color blanco. Esto posiblemente les sirva para tener un oído aún más agudo que les ayude a encontrar alimento o a perder calor en el ambiente caluroso y árido de los desiertos donde viven. Los erizos de las zonas desérticas de Asia y Africa del Norte también tienen orejas más grandes que las de los europeos.

Hábitos

Los erizos son animales solitarios y nocturnos, aunque ocasionalmente están activos durante las primeras horas del día. Pasan la noche buscando alimento, mientras que durante el día duermen y descansan. A pesar de que tienen potentes patas y fuertes garras preparadas para excavar, las especies de Europa occidental hacen nidos diurnos de hierba y hojas muertas entre las zarzas o la maleza en lugar de excavar madrigueras. Estos nidos no son permanentes; el animal los utiliza durante unos pocos días, y luego se traslada de lugar y construye otro.

Los erizos orejudos y los de zonas desérticas hacen nidos en lugares cubiertos, entre rocas o entre afloramientos rocosos. También hacen madrigueras: unas veces excavan sus propias madrigueras, otras veces amplían alguna madriguera abandonada por otros animales e, incluso, excavan en los termiteros gigantes de Africa Central. Generalmente, son las hembras las que utilizan las madrigueras.

Los gimnuros también descansan durante el día, entre las raíces de los árboles, entre las rocas o en huecos de troncos caídos. El gimnuro gigante prefiere los suelos húmedos cercanos a riachuelos o pantanos.

Los erizos tienen la habilidad de quedarse dormidos cuando es necesario. En las especies europeas, esto generalmente ocurre durante la hibernación, en los meses de invierno, debido más a que disminuye la disponibilidad de alimento que a las bajas temperaturas. Algunas de las especies del desierto duermen durante la época más calurosa y seca del año, permaneciendo en sus madrigueras para mantenerse frescos. En este caso, se conoce como estivación (sueño de verano) en lugar de hibernación.

El erizo europeo a menudo dobla su peso durante los meses de verano, ya que almacena reservas de grasa bajo la piel para consumirlas durante el invierno. A medida que se aproxima el invierno, construye un nido bien protegido, después de elegir un lugar cubierto bajo las malezas o entre los desperdicios de los jardines. El nido, que hace con hojas muertas y hierba, puede tener hasta 50 centímetros de diámetro. El erizo lo moldea por dentro hasta darle forma para que los materiales queden perfectamente compactos. De esta manera, la temperatura en el interior se mantiene siempre constante y nunca se enfría, aunque hiele o nieve en el exterior.

Los erizos entran en el nido al comienzo del invierno o más tarde, dependiendo de sus reservas de grasa y de la disponibilidad de alimentos. Los machos generalmente comienzan a hibernar antes que las hembras. Ocasionalmente, se despiertan, e incluso se atreven alguna vez a salir al exterior, pero en realidad no salen definitivamente hasta que no llega la primavera, y además ya se han terminado sus reservas de grasa.

Los gimnuros, junto con los erizos que viven en las zonas tropicales húmedas del mundo, no necesitan hibernar, puesto que la disponibilidad de alimento permanece constan-

▶ *A pesar de su bonito aspecto cuando merodea por el jardín, el erizo europeo está lleno de pulgas, puesto que le resulta imposible limpiar su espinosa piel.*

Frank Lane Picture Agency

▼ *Gimnuro blanco buscando comida en el bosque. El gimnuro malayo es normalmente negro y tiene la cabeza y los hombros blancos, aunque algunos individuos son totalmente blancos.*

Masahiro Iijima / Ardea

te. Algunos erizos de Nueva Zelanda hibernan durante los meses de invierno; los de las áreas más templadas no suelen hacerlo. Sin embargo, cualquiera de estos animales conserva la habilidad de mantenerse en estado latente si se les traslada fuera de su medio ambiente habitual.

Alimentación

Los erizos son insectívoros, es decir, que la mayor parte de su dieta consiste en insectos y cualquier clase de invertebrados. Los escarabajos y los gusanos representan el alimento favorito del erizo europeo, además de orugas, tijeretas, babosas y ciempiés. También se suelen alimentar de pájaros y de los polluelos y huevos de las aves que anidan en el suelo, así como de carroña. Asimismo, suelen comer semillas, bayas y frutas. Los erizos también beben agua.

La dieta de los erizos nos indica el tipo de hábitat en el que vive; en todos los casos se encuentra en áreas en las que abundan sus insectos favoritos. Las especies europeas habitan en bosques abiertos o en la periferia de los bosques densos, terrenos baldíos, jardines y parques. Los erizos se consideran beneficiosos para la agricultura pues eliminan una gran cantidad de insectos dañinos. Su gran voracidad los hace eficaces controladores de pestes que afectan a los cultivos de tubérculos y en jardines. Las especies de zonas desérticas y los erizos orejudos se encuentran en una gran variedad de hábitats dentro de su territorio, pero tienden a instalarse en lugares en los que llueve poco, ya que prefieren construir sus nidos en lugares secos. En las zonas desérticas, donde los insectos son más escasos, los erizos incluyen pequeños roedores en su dieta. Los gimnuros habitan en zonas tropicales bajas y en los bosques de las estribaciones de las montañas; el gran gimnuro, que vive en lugares que se encuentran cerca del agua, incluye en su dieta crustáceos y peces pequeños, además de insectos.

Los erizos utilizan tanto el olfato como el oído para localizar el alimento. Cuando realizan sus paseos nocturnos, olfatean constantemente; son capaces de detectar un gusano incluso a 3 cm bajo el suelo. Escarban frenéticamente la tierra con sus afiladas garras hasta alcanzar a sus presas subterráneas. También lo hacen bulliciosamente entre las raíces a través de hojas muertas y materia en descomposición, bajo los setos o en los bordes de bosques, pantanos y malezas, produciendo una serie de resoplidos y gruñidos. De vez en cuando, se detienen para escuchar cualquier sonido que revele la presencia de insectos tales como escarabajos.

Los erizos tienen un apetito voraz, particularmente cuando están almacenando reservas de grasa para utilizarlas durante la hibernación. Los que no hayan podido almacenar suficientes reservas no hibernan, y posiblemente no sobreviven al invierno. En una noche, un erizo puede recorrer hasta 3 km en busca de alimento; los machos suelen recorrer más distancia que las hembras.

Las mandíbulas de los erizos están dispuestas de tal forma que los incisivos inferiores actúan como una pala que recoge los insectos y los lleva hasta los incisivos superiores. Los incisivos inferiores son romos, mientras que los superiores son afilados y sirven para atravesar a la presa.

Reproducción

Los erizos se reproducen en diferentes épocas del año, de acuerdo con su localización: los que viven en climas tropicales pueden aparearse durante todo el año. Algunas especies sólo crían una camada al año, mientras que otras, por ejemplo los erizos de Europa occidental, pueden tener dos.

Los hábitos reproductores del erizo de Europa occidental son los más estudiados. El primer período de apareamiento tiene lugar poco después de que los animales hayan salido de la hibernación, generalmente en abril. Cuando el macho realiza sus incursiones noctur-

nas, se aparea con cualquier hembra receptiva. Este la corteja caminando alrededor de ella, y a continuación ambos efectúan una serie de gruñidos.

Después del apareamiento, el macho se separa de la hembra, que pare después de unos 31-35 días en un nido construido especialmente para ella. La camada puede constar de dos a siete crías (normalmente nacen cuatro o cinco) ciegas, rosadas e indefensas; las espinas parecen pequeñas espinillas bajo la piel. Gracias a esto se evita que la hembra se lastime durante el parto. Unas pocas horas más tarde, comienzan a aparecer las primeras espinas, que son de color blanco; unas 36 horas después, comienzan a crecer espinas marrones. Después de 15 días, ya no se distinguen las espinas blancas entre la masa de espinas marrones.

Si se molesta a la madre poco después del parto, puede comerse a sus crías. Si todo sale bien, los pequeños erizos se desarrollan rápidamente; a las dos semanas de vida, abren los ojos y les comienza a crecer el pelo de la cara y los costados.

A las tres semanas, los dientes de leche son reemplazados por los dientes normales, y están listos para abandonar el nido y salir con su madre en las incursiones nocturnas. La hembra continúa amamantando a las crías durante otras tres o cuatro semanas; después, empieza a expulsarlas del nido.

Si un erizo hembra pare en mayo, es probable que tenga otra camada hacia el final del verano. Las crías de la segunda camada son más vulnerables que los de la primera, ya que sólo disponen de tres meses para crecer y almacenar grasa antes de comenzar la hibernación. Cuando los pequeños erizos se independizan, pesan cerca de 250 g, diez veces más que lo que pesaban al nacer; pero para sobrevivir al invierno deben alcanzar los 400 g de peso.

Los jóvenes erizos pueden aparearse al año siguiente, cuando tengan 11 meses de edad.

Los erizos orejudos paren sólo una vez al año, entre julio y septiembre. Sus camadas suelen ser de cuatro a siete crías, que nacen en una cámara especial del nido, en la parte más profunda y fresca de la madriguera subterránea.

Los períodos de gestación varían, según las diferentes especies de erizos, desde 30 a 59 días. Los gimnuros mayor y menor tienen camadas más pequeñas y normalmente sólo paren dos o tres crías cada vez.

Jane Burton · Bruce Coleman

▲ *Cuando está asustado, el erizo se enrolla como una bola, enseñando las espinas a cualquier atacante.*

▼ *A pesar de que el erizo europeo prefiere una dieta a base de insectos, también puede comerse un plato de papilla.*

Frank Lane Picture Agency

DATOS CLAVES

Los erizos y los gimnuros pertenecen al orden *Insectivora* y a la familia *Erinaceidae*.

Los erizos pertenecen a la subfamilia *Erinaceinae*.
Longitud: 20-30 cm.
Existen 12 especies en 3 géneros.
Entre las especies se encuentran:
Erizo común o europeo (occidental)
(Erinaceus europaeus)
Erizo del desierto
(Paraechinus aethiopicus)
Erizo orejudo
(Hemiechinus auritus)

Los gimnuros pertenecen a la subfamilia *Echinosoricinae*
Longitud: 10-45 cm.
Existen 5 especies en 5 géneros.
Entre las especies se encuentran:
Gimnuro malayo o mayor
(Echinosorex gymnurus)
Gimnuro menor
(Hylomys suillus)

¿SABIA UD. QUE...?

- Las espinas de los erizos son pelos endurecidos, miden unos 3 cm de largo y unos 2 mm de diámetro y terminan en punta. Un erizo adulto tiene entre 5.000 y 7.000 espinas.
- El gimnuro malayo es el mayor insectívoro viviente.
- Los gimnuros producen una secreción de sus glándulas anales que huele a ajos podridos. La utilizan para marcar sus territorios. Los erizos también tienen glándulas odoríferas, pero están menos desarrolladas.
- Durante la hibernación, la temperatura corporal de un erizo baja de 35° C a 10° C, los latidos del corazón disminuyen de 190 a 20 y pueden pasar varios minutos entre cada respiración.
- Los erizos pueden detectar frecuencias de hasta 45 kilohertzios (los humanos podemos registrar hasta 20). Esto les permite escuchar a una oruga masticando una hoja.
- Se ha observado al erizo europeo frotando sus propias espinas con una secreción salival espumosa. No se sabe con seguridad para qué sirve esto.
- El erizo europeo occidental es el único mamífero espinoso de Gran Bretaña. Habita principalmente en el oeste de Europa y, más al norte, en el sur de Escandinavia. Hay otra subespecie europea oriental que se encuentra en Rusia. Se diferencia de la occidental sólo en el color del pelo del pecho y vientre.
- Los erizos están llenos de pulgas. Un erizo puede albergar más de 500 pulgas.
- La mayoría de las especies de erizos no están en peligro de extinción; algunas especies de gimnuros sí, debido a la destrucción de su hábitat, especialmente el gimnuro de Mindanao, de Filipinas.

TOPOS Y DESMANES

Andrew J Purcell / Bruce Coleman Ltd

Los topos son esencialmente animales excavadores que pasan la mayor parte de su vida bajo tierra. Sin embargo, saben nadar y algunas especies han abandonado su vida subterránea para llevar una vida acuática.

Aunque originalmente eran criaturas de los bosques, los topos prefieren las praderas y sabanas donde el suelo es suave y fértil. En estas condiciones excavar túneles es fácil y recolectan gran cantidad de invertebrados de que alimentarse. Los topos se encuentran a menudo en bosques caducifolios y raramente en bosques de coníferas. La mayoría de las especies evitan las regiones pantanosas, ya que es imposible cazar en túneles inundados, y los suelos muy arenosos, puesto que los túneles se desmoronan.

La madriguera de un topo consta de una cámara principal a menudo conectada a otras secundarias mediante una red de túneles. Además tienen una red de túneles de caza. Las paredes de los túneles son firmes y suaves debido a que los topos recorren toda la red cada tres o cuatro horas y reparan cualquier desperfecto.

Los topos que tienen que vivir en suelos húmedos, como los topos europeos de los Países Bajos, construyen en la superficie del suelo montículos altos y grandes a modo de «fortalezas», donde se encuentra una compleja topera de varias cámaras. Esas fortalezas suelen estar ocupadas durante los meses invernales cuando el nivel del agua es alto. A pesar de ser la misma especie, en regiones más secas no las construyen.

El topo estrellado del este de Norteamérica excava en suelos húmedos, a veces pantanosos. Es una especie acuática y varios de los túneles de su topera conducen directamente al agua. Además de lombrices, el topo estrellado caza cangrejos de río, insectos acuáticos y peces pequeños.

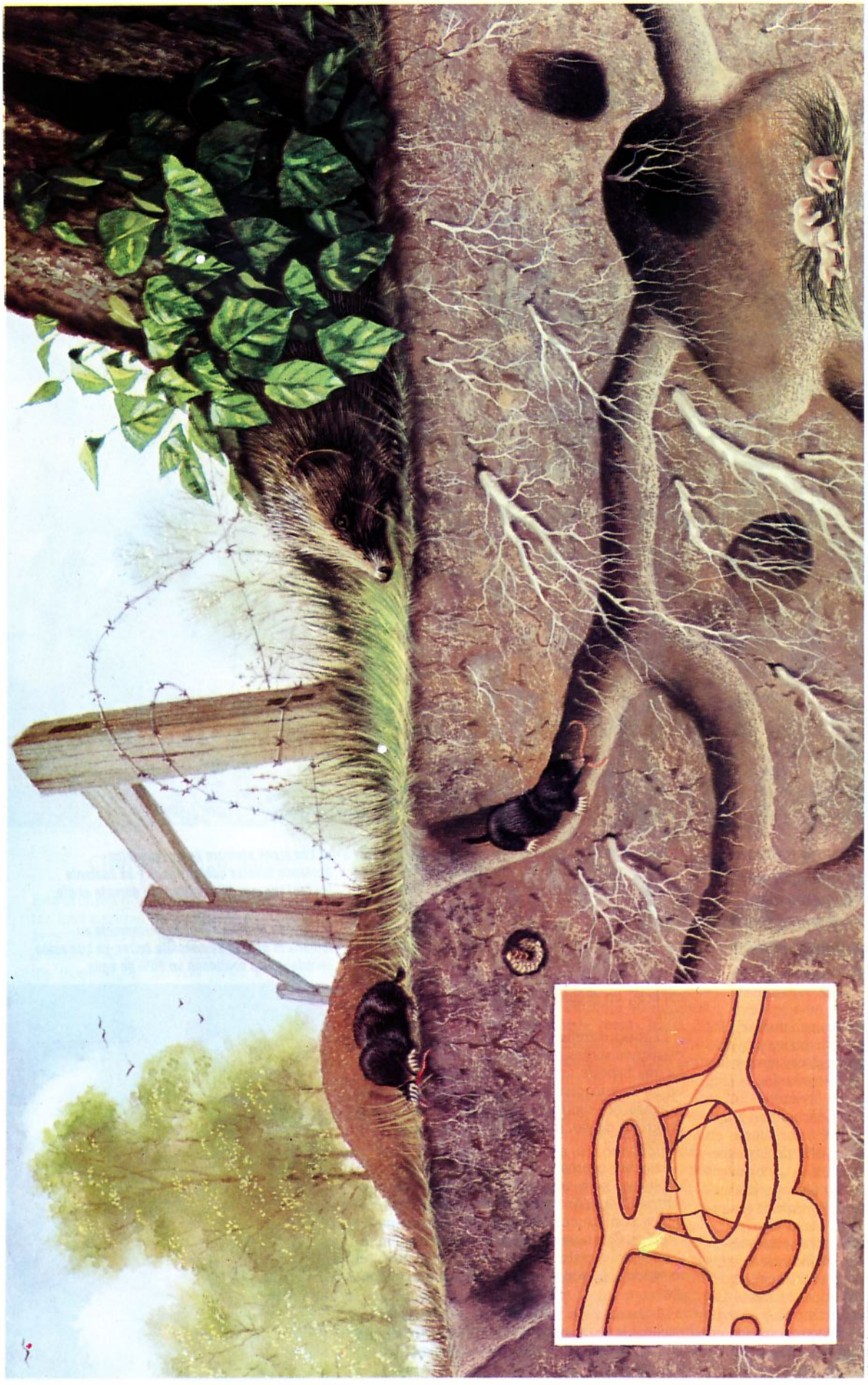
Las dos especies de desmanes también son acuáticas, pero ocupan hábitats bastante diferentes. El desmán ruso necesita lagos y ríos tranquilos con bancos de tierra en los que poder excavar. Como muchos ríos rusos se han alterado debido a embalses y a cambios de curso, el territorio de estos animales está bastante restringido.

El desmán de los Pirineos se encuentra en riachuelos de montaña en los Pirineos, en el norte de España y en Portugal a altitudes entre los 300 y 1.200 m.

▲ Los topos siempre están ocupados haciendo túneles subterráneos y es bastante inusual ver uno en la superficie durante el día.

▼ Cuando la dieta consiste únicamente en lombrices el topo no necesita beber, ya que estos invertebrados contienen un 85% de agua.

Leonard Lee Rue / Bruce Coleman Ltd



◀ *Los topos pasan toda su vida en madrigueras, a veces a 70 cm de profundidad. Muchas larvas de escarabajos viven enterradas en el suelo y a menudo son alimento de los topos. El recuadro muestra cómo la cámara principal de la topera está rodeada por una compleja red de túneles. A menudo se encuentra bajo un gran montículo de tierra llamado «fortaleza», construida para proteger la cámara donde están las crías de las inundaciones. Siempre hay un almacén de alimentos cerca de esta cámara.*

John Hartley / NHPA

▶ *El desmán ruso* (Desmana moschata), *en la página siguiente, es el miembro más grande de la familia de los topos. Se encuentra en el sureste de Europa y en el centro de Asia occidental, normalmente cerca de estanques y lagos de aguas tranquilas y lodosas. Su hocico flexible es tan largo que lo puede doblar hacia atrás y lamer con la lengua. Las fuertes glándulas odoríferas que rodean la base de la cola producen un fuerte olor y hacen que el desmán tenga un sabor desagradable para los depredadores.*

TOPOS DORADOS

La familia del topo dorado que habita en el centro y el sur de Africa, al sur del ecuador, se ha establecido en una amplia variedad de hábitats, desde desiertos a pantanos. Se encuentra tanto en los ambientes fríos de las montañas Drakensberg como en la costa tropical. El topo dorado hotentote puede variar su temperatura corporal según la estación. Cuando las condiciones son particularmente duras se aletarga para ahorrar energía.

Como los demás topos, la mayoría de los topos dorados atrapan invertebrados mediante la construcción de túneles que actúan como trampas. Sin embargo, los túneles se derrumban inmediatamente en los ambientes muy secos, de manera que los topos dorados que habitan en el desierto «nadan» en la arena cuando cazan a sus presas. A menudo cazan sobre el suelo, y aunque son casi completamente ciegos, son capaces de atrapar lagartos gracias a su agudo sentido del olfato.

Los topos dorados son presa de culebras, nutrias, mangostas, ginetas, búhos y muchas aves de presa. Aunque son vulnerables cuando están sobre el suelo, sus orejas son muy sensibles a pequeñas vibraciones que les advierten del peligro.

La mayoría de los topos dorados no se encuentra en peligro de extinción. Sin embargo, el topo dorado gigante de los bosques podría extinguirse muy pronto debido a que su hogar en Transkei y Ciskei está siendo destruido para el desarrollo agrícola y económico.

Las peleas son comunes y el apareamiento es precedido de golpes con las patas, movimientos de la cabeza y chirridos del macho. La hembra responde gritando con la boca abierta y haciendo un característico sonido estridente.

Alimento y caza

Las toperas no sólo son un lugar, sino también trampas que funcionan como la tela de las arañas. Con los sentidos del oído y el tacto y su sensibilidad a las vibraciones, el topo advierte cualquier invasión de su territorio. Los animales, sobre todo lombrices y larvas de insectos que viven en el suelo, continuamente caen en los túneles, de donde los recoge el topo con un simple mordisco, durante sus habituales patrullajes por los corredores subterráneos.

Los períodos de actividad suelen durar unas cuatro horas. Salvo que esté buscando pareja o nuevos territorios de alimentación, el topo duerme durante el resto del tiempo.

El topo europeo almacena alimento en octubre y noviembre en despensas convenientemente localizadas cerca de la cámara principal. En uno de estos escondites se encontraron 1.280 lombrices y 18 gusanos, que pesaban en total más de 2 kg.

A veces pueden caer en los túneles cochinillas de humedad, arañas, ciempiés e insectos que aportan un agradecido cambio en la dieta. Un topo a menudo encuentra camadas de ratones bajo tierra e incluso puede atacar a los adultos con las uñas delanteras.

Los desmanes son topos acuáticos y cazadores básicamente nocturnos. Rara vez se aventuran en tierra, aunque se les ha visto tendidos al sol cerca de sus toperas. La entrada a la madriguera está siempre bajo el nivel del agua, lo que permite cazar al desmán cuando la superficie está cubierta de hielo. No hay entradas sobre el suelo.

Los desmanes buscan camarones y caracoles de agua dulce, así como larvas de insectos acuáticos como plecópteros y tricópteros. El desmán ruso es lo suficientemente grande para atrapar peces y anfibios, mientras que el de los Pirineos se alimenta sobre todo de pequeñas truchas en los meses invernales.

El topo estrellado es activo durante el día y la noche. A este topo acuático se le puede ver corriendo sobre la tierra e incluso sobre la nieve. Nada con las cuatro patas y caza cangrejos de río además de insectos y peces pequeños. También atrapa las lombrices que caen en su madriguera.

Comportamiento y apareamiento

La mayoría de los topos llevan vidas solitarias y son muy agresivos entre ellos. El macho y la hembra de los topos europeos pelean con cualquier intruso que se atreva a invadir su topera. El perdedor frecuentemente muere y es comido por el topo vencedor.

El apareamiento es un asunto peligroso ya que en primavera el macho tiene que abandonar la seguridad de su madriguera para buscar pareja. Mientras se desplaza sobre la tierra es vulnerable a las aves de presa, cuervos, cigüeñas, zorros, martas y perros.

El ardiente macho entra en cualquier madriguera que encuentre, enfrentándose a menudo con machos agresivos en lugar de hembras en celo. Cuando el macho finalmente encuentra una hembra, esta puede pelear ferozmente antes de aceptarle en la madriguera. El celo de las hembras dura tres o cuatro días, y sólo durante este tiempo toleran la presencia del macho. Los dos topos cazan juntos algunos días y luego se aparean. Poco después el macho regresa a su topera y no se ocupa para nada del cuidado de las crías.

La hembra pare en una cámara especial en una parte profunda de la madriguera. Suele recubrir el nido con hierbas y hojas secas. El período de gestación dura desde 30 días en los topos europeos hasta 50 días en los desmanes, y una camada puede constar de tres a nueve crías. Las crías son alimentadas sólo con leche durante el primer mes, luego siguen a su madre, realizando recorridos cortos por los túneles que rodean el nido. Gradualmente aprenden a alimentarse y a las nueve semanas de edad están completamente desarrolladas, aunque todavía son pequeñas. En esta etapa de su desarrollo la madre los expulsa de la madriguera y tienen que vivir por ellos mismos.

Los jóvenes topos son muy vulnerables debido a que no son buenos excavadores. Muchos vagabundean en los túneles de topos vecinos intentando encontrar alimento, pero son rápidamente expulsados. Sólo los que consiguen establecer su propia madriguera sobreviven para aparearse al año siguiente.

El topo estrellado y el topo de cola peluda son algo más sociables. Aunque son solitarios durante la mayor parte del año, viven en parejas o incluso en grupos durante el invierno.

La madriguera del desmán está compartida por varios animales, a los que se les ha visto cazando e incluso jugando juntos. Es muy curioso observarlos nadando juntos, chapoteando bajo la superficie y manteniendo sólo la nariz fuera del agua para respirar.

¿SABIA UD. QUE...?

- El topo europeo se conocía como el «pequeño caballero de terciopelo negro» debido a que Guillermo de Orange, rey de Inglaterra y Escocia, murió cuando su caballo tropezó con el montículo de una topera en 1702. Al enterarse, sus enemigos los jacobitas brindaron por este «caballero».
- Cuando un topo muere y su madriguera queda vacía, su vecino se traslada en menos de dos horas.
- Los topos musarañas del Japón trepan por árboles y arbustos.
- El topo europeo come unos 40-50 g de lombrices al día.
- El topo dorado de Grant que vive en el desierto puede hacer 4,8 km de túneles superficiales en una sola noche.

Adaptaciones especiales

Los topos tienen un pelo suave, corto y negro que puede caer en cualquier dirección cuando están excavando los túneles subterráneos. Los desmanes acuáticos tienen una cubierta densa corta y una subcapa impermeable de pelos aceitosos.

Las manos son anchas y en forma de pala, tienen uñas fuertes que permanentemente se inclinan hacia atrás para ayudarles a excavar. Las orejas pueden estar cerradas por pequeños pliegues de piel que las protegen de la tierra. Los ojos generalmente son muy pequeños (del tamaño de una semilla de amapola) y están protegidos por párpados con pelo.

Los ojos de los topos mediterráneos y romanos están cubiertos completamente por piel. Son casi ciegos, aunque el ojo es sensible a la luz para que el topo pueda distinguir entre el día y la noche.

Todos los topos nadan si es necesario. El topo americano del este tiene pies palmeados aunque no vive en el agua ni incluso cerca de ella. Como la mayoría de los otros topos, construye

John Hartley / NHPA

Bruce Coleman Ltd

▲ ***La extraordinaria nariz del topo estrellado* (Condylura cristata) *se mueve constantemente en busca de alimento. Los topos tienen un apetito voraz y suelen consumir diariamente la mitad de su peso corporal.***

madrigueras en suelos bien drenados de campos, jardines o bosques abiertos.

El desmán es un animal acuático con el borde de la cola aplanado y una franja de duros pelos que le ayudan a nadar. Los pulgares son peludos y palmeados y los demás dedos están medio palmeados. La larga nariz consiste en dos tubos cartilaginosos y se ha desarrollado como un órgano sensitivo que se puede mover en todas direcciones, bajo las rocas y entre las plantas, en busca de alimento. También actúa como tubo respiratorio cuando nada. Al bucear, el desmán cierra las ventanas de la nariz y las orejas.

La extraordinaria nariz del topo estrellado está dividida en la punta en un anillo de 22 tentáculos carnosos de color rosa. Cuando caza, estos tentáculos están en constante movimiento, salvo los dos superiores que se mantienen erectos. La cola del topo estrellado está constreñida en la base, que puede aumentar de tamaño con los depósitos de grasa acumulados durante el otoño y el invierno.

Relaciones con el hombre

Los granjeros y jardineros consideran a los topos como enemigos debido a que dañan las raíces de las plantas y dejan la superficie del suelo desigual y llena de montículos. Además, las piedras que transportan a la superficie pueden dañar seriamente la maquinaria agrícola. Como no pueden expulsar a los topos, a menudo los cazan con trampas. A veces los topos son envenenados con estricnina bajo licencia, aunque esta es una práctica que además de matar a los topos mata a muchos otros animales de la cadena alimentaria.

Los topos solían ser atrapados por su piel, que era utilizada en pantalones y chalecos. La piel de los desmanes es particularmente atractiva, por lo que ambas especies están actualmente en peligro de extinción. La construcción de embalses y la destrucción de su hábitat ha acelerado su disminución.

Conservación

Ambas especies de desmanes están en peligro de extinción y a pesar de los esfuerzos hechos para remediarlo, estos animales son ahora raros y su biología básica no está suficientemente conocida. El desmán ruso ha sido reintroducido en el río Dnieper en un intento por aumentar su población.

DATOS CLAVES

Topos

Los topos y desmanes pertenecen a la familia *Talpidae*.

Hay 29 especies en 12 géneros.

Longitud cabeza-cuerpo: Varía desde el topo musaraña de 24-75 mm hasta el desmán ruso de 180-215 mm.

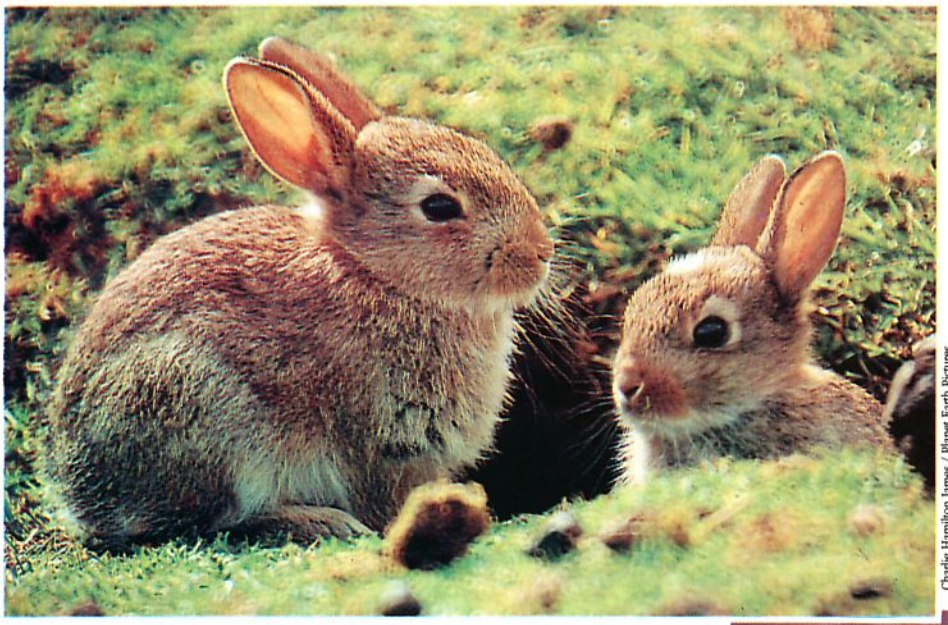
Peso: Varía desde el topo musaraña de menos de 12 g hasta el desmán ruso de 550 g.

Topos dorados

Todos los topos dorados pertenecen a la familia *Chrysochloridae*. Hay 18 especies en 7 géneros.

Longitud: Varía desde el topo dorado de Grant de 70-85 cm hasta el topo dorado gigante de 198-235 cm.

CONEJOS Y LIEBRES



Charlie Hamilton James / Planet Earth Pictures

Los conejos, tímidos y vulnerables, son depredados intensamente con muy poca sobrevida; superan este factor de reducción gracias a su capacidad reproductiva. Las liebres, por su parte, no se reproducen tan abundantemente y sus poblaciones son menores. Las liebres viven tanto en el Artico como en los áridos y calurosos desiertos, además de praderas, bosques y selvas.

▲ ***Crías de conejos salvajes europeos. Una población de conejos en continua multiplicación puede alterar el paisaje por completo, ya que destruyen toda vegetación comestible que esté a su alcance.***

John Shaw / NHPA

▶ ***El conejo de rabo blanco del desierto* (Silvilagus audubonii) *ocupa madrigueras construidas por otros animales. Este conejo es activo por la noche hasta el crepúsculo, aunque en ocasiones se le ve durante el día.***

Con sus dientes incisivos, dietas herbívoras y madrigueras, los conejos y liebres tienen mucho en común con roedores como ardillas, ratas y cobayas. Diferencias sutiles en su estructura, como un par extra de pequeños «dientes de apoyo» en la maxila detrás de los incisivos roedores, indica que no están emparentados con los roedores. Pertenecen a un grupo de animales aparte, conocido como lagomorfos (que quiere decir «similares a las liebres»). Durante millones de años, los lagomorfos han adquirido características de roedores porque viven en gran medida de la misma manera.

Conejos

Hay unas 23 especies de conejos en el mundo en una gran variedad de hábitats: desde desiertos y praderas semiáridas a bosques frondosos y pantanos. En su estructura se asemejan a las liebres, con patas traseras largas, orejas grandes y sensibles y grandes ojos salientes situados altos a los lados de la cabeza para tener una visión defensiva completa. A diferencia de las liebres, los conejos construyen madrigueras.

Algunas especies, como la liebre de cola blanca de Norteamérica, bien ocupa madrigueras de otros animales o bien se protege en grietas de las rocas. Otras, como el conejo europeo, cavan sus propias madrigueras y construyen redes extensas de túneles para alojar colonias numerosas. Las madrigueras les protegen, sirven como espacio para las crías y, lo que es más importante, ofrecen refugio seguro: los conejos son presa predilecta de multitud de depredadores como halcones, zorros, armiños, gatos monteses y lobos, por lo que los conejos jóvenes rara vez se apartan de sus refugios.

Alimentación

Como herbívoros estrictos, los conejos están adaptados a comer muchas plantas: desde hierba verde a corteza de árboles jóvenes y césped.

Los conejos roen toda su comida con sus dientes incisivos superiores. Los dientes se desgastan, pero como crecen constantemente desde la raíz, nunca llegan a desaparecer. Es más, la parte posterior de los incisivos es más blanda que la anterior por no estar cubierta de esmalte que la fortalezca: por lo que la parte posterior se desgasta antes que la anterior y crea un borde que le da forma de cincel.

Con estos dientes, un conejo puede roer la vegetación más fuerte. Pero comer es sólo el principio: para beneficiarse de esta dieta, el conejo tiene que digerirla.

El césped es difícil de digerir, pues se compone de celulosa fibrosa y leñosa. Los rumiantes tienen aparatos digestivos complejos de diversos espacios que llevan a cabo la tarea; en cambio, el estómago de un conejo es más sencillo, con una sola cámara digestiva adicional, el caecum, que contiene una población de bacterias que descompone la celulosa y la transforma en los nutrientes necesarios.

A pesar de esto, la mitad del alimento no se digiere. Posteriormente, en lugar de dejarlo como desperdicio, el conejo lo vuelve a comer. Este método de alimentarse es compartido por todos los lagomorfos. El alimento a medio digerir del caecum sale por el ano en forma de píldoras mientras descansa el conejo. Este se lo come normalmente al instante y entra en el estómago para mezclarse con alimentos recién comidos. La mezcla pasa entonces al caecum para seguir siendo digerida. La materia completamente desechable sale en forma de heces duras mientras el conejo está comiendo.

La mayoría de los conejos salvajes sobreviven menos de un año, por lo que empiezan a procrear pronto. Un conejo europeo hembra puede reproducirse a los tres meses de edad y parir en 30 días. Si sobrevive, producirá hasta cinco camadas anuales, con una media de seis crías en cada una, lo que hacen un total de 30. En la práctica, muchos conejos jóvenes mueren o son devorados por predadores. Si los tiempos son malos, ni siquiera nacen: los embriones son reabsorbidos por el cuerpo de la madre para conservar energía.

En lugares donde hay pocos predadores y abundante alimento, la población de conejos puede multiplicarse hasta convertirse en una plaga. Esto sucedió en Australia en 1859, cuando un terrateniente importó 24 conejos europeos para su finca. Como disponían de alimento abundante y ningún enemigo, se multiplicaron

DATOS CLAVES

Conejos y liebres pertenecen a la familia *Leporidae* del orden *Lagomorpha*. Hay nueve géneros de conejos con 23 especies. Las liebres se agrupan en sólo un género con 21 especies. El conejo europeo *(Oryctolagus cuniculus)* ha sido introducido en Europa occidental, Australia, Nueva Zelanda y Sudamérica. El conejo de volcán *(Romerolagus diazi)* vive en México; el género *Sylvilagus* incluye al conejo de rabo blanco *(S. floridanus)*, que se distribuye desde Venezuela hasta Saskatchewan, y también al conejo de bosque de Sudamérica *(S. brasiliensis)*.
El género *Pronolagus* habita en Africa meridional y central, al igual que el conejo de bunyoro *(Poelagus marjorita)*. En la isla japonesa de Amami vive la especie *Pentalagus furnessi*.
Peso de un adulto: 0,4 a 3 kg
Longitud de cabeza y cuerpo: de 25 y 51 cm

prodigiosamente y en pocos años habían cubierto dos tercios del continente, destruido pastos del ganado ovino y paralizado la economía australiana. En la década de 1950, murieron la mayor parte de los conejos por mixomatosis, un virus procedente de Brasil (donde es endémico entre los conejos de bosque) que introdujeron los colonos, aunque algunos individuos inmunes sobrevivieron. Han seguido reproduciéndose y todavía están considerados como una plaga.

Liebres

Este grupo engloba a las auténticas liebres y a las diversas especies de grandes liebres americanas, que de hecho también son auténticas liebres.

Las liebres son animales de tamaño medio, con una longitud entre 40-75 cm según la especie. Son animales relativamente indefensos y muy perseguidos, pero sus orejas extremadamente largas y su sensible nariz les conceden un agudo sentido del oído y del olfato para detectar el peligro. Sus largas patas traseras, junto con su complexión delgada, les permiten correr a gran velocidad, con lo que normalmente consiguen dejar atrás a los depredadores. Algunas liebres pueden alcanzar velocidades de hasta 80 km/h en distancias cortas. Las liebres americanas andan a saltos largos, de hasta 6 m de longitud, y pueden superar obstáculos de 2 m de altura.

Los grandes ojos saltones de las liebres están adaptados para ver en el crepúsculo y durante la noche. Su localización en la parte superior de la cabeza y a cada lado les permite estar alerta, dominando una extensa área que se puede ampliar gracias al flexible cuello.

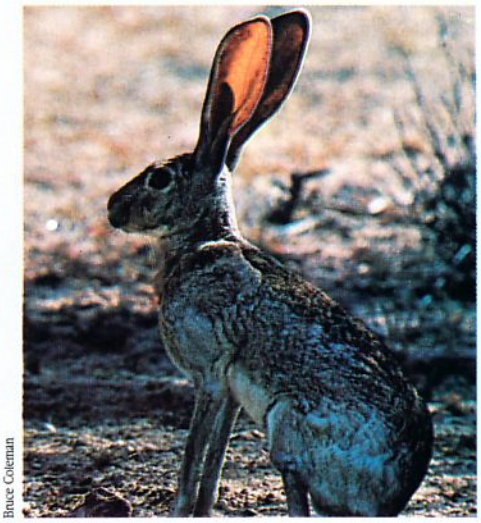
Aunque no son sociales o gregarias, las liebres se advierten unas a otras del peligro golpeando el suelo con sus patas traseras. Tienen las plantas cubiertas de largos y gruesos pelos, con lo que consiguen una gran adherencia y tracción en las más variadas superficies, tierra dura, arena o nieve, que son todas las condiciones a las que se enfrentan las diferentes especies.

Las liebres ártica y de las nieves cambian su pelo en invierno y el color pardo o gris de la primavera y el verano se convierte en blanco en todo su cuerpo a fin de confundirse con el paisaje nevado. En primavera, el pelo blanco vuelve a cambiar de color.

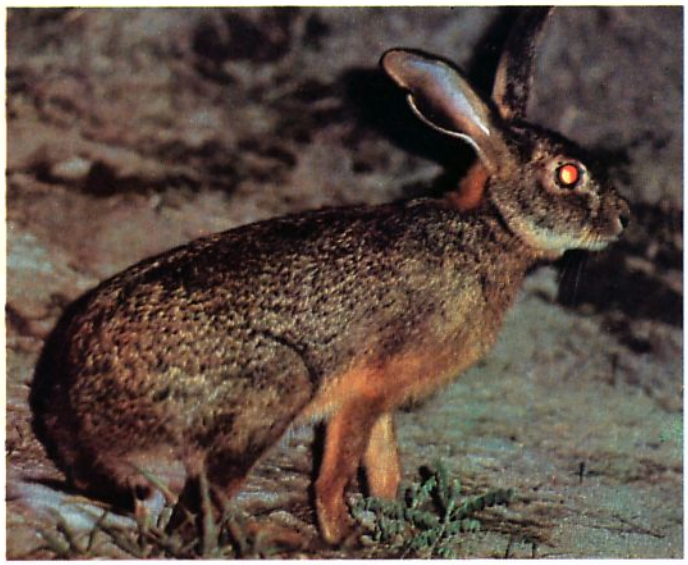
Hábitat

La mayoría de las especies habitan en campo abierto, preferiblemente cubierto de hierba, ya sea en la tundra ártica, en la región semidesértica de Arizona o en los diferentes paisajes europeos. La liebre de las nieves suele vivir en los bosques de hoja perenne y la liebre común en bosques abiertos y praderas.

Las liebres rara vez viven bajo tierra, aunque algunas especies se refugian en madrigueras abandonadas por otros animales. La liebre americana de rabo negro suele excavar madrigueras de poca profundidad para evitar las altas temperaturas del desierto y las liebres del Artico y de las nieves cavan en la nieve para refugiarse. Sin embargo, frecuentemente las liebres descansan y duermen escondidas entre la vegetación o debajo de un tronco.



Bruce Coleman



Jane Burton / Bruce Coleman

▲ ***La liebre americana antílope habita en los desiertos del noroeste de México y del suroeste de EE.UU. Como otras liebres americanas, tiene grandes orejas que actúan como radiadores, que tal vez le ayudan a mantener la temperatura.***

◀ ***Fotografía nocturna de una liebre de la sabana africana. Cuando más activas están las liebres es al anochecer y al amanecer. Descansan durante el día y en las horas de total oscuridad.***

Alimentación

Las liebres, activas durante todo el año, son en términos generales animales nocturnos. Al crepúsculo abandonan sus escondrijos para buscar alimento. Muchas siguen conocidas y trilladas rutas dentro de su territorio.

Las liebres son herbívoras y tienen un sistema digestivo capaz de consumir grandes cantidades de vegetación. Su conducta alimentaria es similar a la de los conejos.

Comen gran variedad de plantas, según lo que haya disponible en su territorio en cada estación. Capullos, brotes, ramitas, cortezas, semillas, bayas, vegetación seca, higos chumbos y manzanas. El hecho de que acudan a los cultivos y plantaciones hacen de la liebre una plaga en ciertas regiones. La liebre californiana de rabo negro y la más septentrional liebre de las nieves son particularmente molestas en este sentido. Algunas especies suelen cazar y comer ratones campestres, y la liebre ártica también tiene fama de gustarle la carne y comerse el cebo de las trampas para zorros.

Reproducción

Las liebres son capaces de criar durante todo el año; otras tienen épocas de celo concretas bastante largas. Muchas especies tienen hasta tres o cuatro camadas al año, de una a seis crías cada una.

El especial comportamiento de las liebres comunes, representado por las elaboradas competiciones de boxeo entre dos machos, mientras se dan patadas con las traseras, suele estar relacionado con el cortejo. Estas competiciones se dan en primavera, aunque pueden aparearse en otras épocas del año.

Las crías, o lebratos, nacen bastante más desarrolladas que los conejos recién nacidos, sin duda debido a que el nacimiento tiene lugar sobre la tierra y carecen de la protección que ofrece una madriguera subterránea. Nacen cubiertas de pelo, con los ojos abiertos.

Cuando estos bebés tienen tres días de vida la hembra los suele dejar completamente solos durante el día mientras se alimenta. Al anochecer la madre los reúne y amamanta.

Los lebratos se desarrollan rápidamente y la mayoría de las especies, aunque no todas, comienzan a aparearse al cumplir el año de edad.

DATOS CLAVES

Las liebres pertenecen al orden *Lagomorpha* y a la familia *Leporidae*. Hay 21 especies en un género.
Tamaño: de 40 a 75 cm de longitud

Entre las especies se incluyen:

Liebre común *(Lepus europaeus)*
Liebre española *(L. granatensis)*
Liebre de las nieves *(L. timidus)*
Liebre china *(L. sinensis)*
Liebre ártica *(L. articus)*
Liebre de rabo negro *(L. californicus)*

MURCIELAGOS VAMPIROS

G Ziesler / Bruce Coleman Ltd

◀ *Los vampiros pasan el día colgados boca abajo en cuevas o troncos huecos, en colonias que pueden constar de hasta 2.000 individuos. Según un estudio realizado en una colonia de vampiros en Costa Rica, la población estimada era de 100-150 individuos que se alimentaban de 1.200 cabezas de ganado.*

▼ *Vampiro chupando sangre de una cerda. El vampiro utiliza sus incisivos para abrir la piel de sus víctimas. Se han visto hasta catorce vampiros alimentándose a la vez de un caballo. Un murciélago puede tomar alrededor de 7 litros de sangre al año. Mientras que el vampiro común se alimenta de sangre de mamíferos, las otras dos especies, más raras, prefieren las aves.*

Famosos en el mundo entero por su hábito de «chupar sangre», los vampiros han dado mala reputación a los murciélagos. De hecho, rara vez es la pérdida de sangre lo que hace daño a sus víctimas, sino la transmisión de enfermedades mortales, como la rabia.

El vampiro común y sus dos parientes cercanos, el vampiro aliblanco y el vampiro de patas peludas, se localizan desde el sur de Centroamérica hasta el norte de Argentina.

A veces incluidos en la familia de los murciélagos de nariz en hoja del Nuevo Mundo *(Phyllostomatidae)*, carecen de esta nariz en forma de hoja (crecimiento al final de la nariz de algunas especies de murciélago). En su lugar, el pequeño morro cónico tiene almohadillas o protuberancias pequeñas, redondas y desnudas con hendiduras en forma de U en la punta, que lo hace parecer hinchado y glandular, como la nariz en forma de hoja.

Reconocible por sus orejas en punta (las de los demás vampiros son redondeadas), el vampiro común está cubierto de pelo suave de color rojo a marrón grisáceo oscuro, más pálido en la parte inferior. No tiene cola, pero sí un pulgar particularmente largo, que utiliza como un pie, con la almohadilla carnosa actuando como planta. Este pulgar también tiene una garra corta y curva.

El vampiro común tiene una dieta muy especializada, por lo que tiene menos dientes que los demás murciélagos: de 20 a 36 en los murciélagos insectívoros, por ejemplo. De éstos, sólo los incisivos y caninos superiores están bien desarrollados. Con su forma de hoz, estos dientes están adaptados para cortar en forma de V. Los dientes de las mejillas son pequeños y carecen de superficies moledoras, aunque esto no es necesario debido a su dieta alimenticia.

Hábitos y hábitat

El vampiro común vive a gusto tanto en zonas áridas como húmedas y puede encontrarse en selvas tropicales y subtropicales, matorrales y bosques templados, incluso desiertos con cactos. Durante el día suele dormir en cuevas, aunque también utiliza árboles huecos, túneles viejos, pozos, minas y edificios abandonados. Cambia ocasionalmente los lugares de descanso para estar cerca de los animales de los que se alimenta.

Se reúnen en estos lugares de descanso en grupos pequeños o en grandes colonias de más de 2.000 individuos. En las mayores colonias

S Dalton / NHPA

A. Warrer / Arca

DATOS CLAVES

El vampiro común pertenece al orden *Chiroptera* y la familia *Desmodontidae*. Su género y especie es *Desmodus rotundus*. Hay otras dos especies de vampiros auténticos: el vampiro de alas blancas *(Diaemus youngi)* y el vampiro de patas peludas *(Diphylla ecaudata)*.

Longitud de cabeza y cuerpo: 7-9 cm
Longitud del antebrazo: 5-6 cm
Envergadura de las alas: 20 cm
Peso: 15-45 g

puede haber hasta 50 hembras con sus crías, y un solo macho adulto cerca de ellas. Este controla el «harén» y es el único con derecho a aparearse con las hembras, pero a menudo tienen que defender su posición ante otros adultos que duerman cerca. Son frecuentes terribles peleas y a veces los machos dominantes son desplazados.

Chupadores de sangre

Esta criatura nocturna es activa durante las horas más oscuras de la noche para evitar a las aves de presa nocturnas y alimentarse aprovechando que sus víctimas están dormidas (en los trópicos, el ganado pasta a la luz de la luna). Suele forrajear dentro de los 5 u 8 kilómetros de su lugar de descanso. Su silencioso vuelo generalmente no alcanza más de un metro de altura y tiende a ir en línea recta; a menudo utiliza los ríos como corredores de vuelo. Su búsqueda suele limitarse a los animales domésticos: caballos, vacas, burros, cabras, cerdos, gallinas y pavos, y rara vez se alimenta de sangre humana.

Localizado el huésped, el vampiro aterriza silenciosamente en el suelo y salta hacia el animal. Estos son los únicos murciélagos que pueden saltar, y lo hacen hacia delante, a los lados y atrás, algo útil en caso de que el huésped se despierte cuando el vampiro está lleno de líquido, lo que dificulta el vuelo.

Después, lame la zona que desea atacar, antes de cortar el pelo o las plumas con los dientes. La saliva no sólo contiene anticoagulantes sino además un anestésico que insensibiliza la zona atacada. En los animales ungulados, el lugar elegido suele ser donde la piel es más delgada pero con un buen suministro de sangre: cuello, orejas o patas. Finalmente, el vampiro muerde un trozo de piel con los incisivos, sin que el huésped se despierte. Lame la sangre con la lengua y la chupa a través de una «pajita» formada por la lengua enrollada sobre una profunda ranura del labio inferior. Se ayuda con los anticoagulantes de su saliva.

Alimentándose a veces durante 40 minutos seguidos, un vampiro puede tomar hasta 20 ml de sangre en una noche: el 40 por ciento de su peso. Mientras se alimenta, pierde gran parte del contenido de agua de la sangre mediante la producción de abundante orina diluida. Por tanto, es capaz de volar relativamente rápido después de comer. De regreso en el nido, los riñones producen una orina muy concentrada para conservar el agua y no correr peligro de deshidratarse. Esto es lo que hace que los nidos tengan el característico olor a amoníaco.

Los vampiros tienen un medio de ecolocación más débil que el de los demás murciélagos; las vibraciones que emiten alcanzan apenas una milésima parte del sonido de los murciélagos insectívoros, por ejemplo. Sin embargo, tienen una mejor visión y un sentido del olfato más desarrollado, lo que ayuda en la localización de la presa.

▲ ***Los vampiros a menudo transmiten la rabia al ganado, que a su vez la pueden transmitir a los humanos. En un intento por controlar el número de vampiros, se inyectó anticoagulantes al ganado, que provocan hemorragias internas en los vampiros que se alimentan de su sangre.***

▶ ***Además de saltar, los vampiros pueden caminar rápidamente sobre superficies horizontales o verticales. Rara vez se alimentan de los humanos. El dedo gordo del pie es el lugar preferido para atacar.***

S. Dalton / NHPA

Mordisco mortal

En la mayor parte de Sudamérica, el vampiro común es considerado una peligrosa plaga. Como transmisor de la rabia, amenaza la vida del ganado y las personas, a los que puede infectar con esta enfermedad. Se ha estimado que más de 100.000 vacas mueren cada año como consecuencia del ataque de vampiros. Además de la transmisión de enfermedades, varios vampiros pueden alimentarse de la herida de un animal, por tanto lo debilitan por la gran pérdida de sangre.

Apareamiento

Los vampiros son capaces de reproducirse durante todo el año, aunque las hembras generalmente paren una vez al año. Las diferentes zonas parecen tener distintos períodos de cría, cuando tiene lugar el mayor número de nacimientos en la colonia. La larga gestación, 8 meses, seguida de varias semanas de fertilización tardía, finaliza en el parto de una sola cría bien desarrollada y con los ojos abiertos. Es amamantada durante casi diez meses, aunque la cría comienza a alimentarse de sangre regurgitada a los dos meses y forrajea a los cuatro meses. El destete coincide con la madurez sexual.

LOS CANGUROS

Separados por el océano en los últimos cien millones de años, los marsupiales de Australia, Nueva Guinea y Sudamérica se han desarrollado en una fauna extraordinariamente rica, capaz de explotar los medios más diversos, desde los desiertos a las selvas tropicales.

Douglas Baglin / NHPA

▲ *Ualabí albino. Estos miembros de la familia de los canguros normalmente tienen una sola cría por parto; los gemelos son muy raros.*

Len Robinson / Frank Lane

▲ *Canguro arborícola de Matchie. Este extraño animal habita en bosques del norte de Australia y Nueva Guinea y se alimenta de frutas y hojas.*

Los marsupiales eran muy comunes cuando los dinosaurios poblaban la Tierra. En esa época no existían los continentes, sino una gran masa de tierra conocida como Gondwana. Australia, la Antártida, Sudamérica, Nueva Guinea y las islas cercanas se separaron cuando la presión de las placas tectónicas produjo la ruptura de Gondwana. Con el paso del tiempo, los mamíferos ancestrales de estas zonas se convirtieron en nuevas especies marsupiales.

En otros lugares, los mamíferos placentarios reemplazan a las especies marsupiales, que finalmente se extinguen. Con el tiempo, Sudamérica se unió con Norteamérica y el puente que las comunica permitió que las zarigüeyas marsupiales de Sudamérica pasaran al norte, dominado por los mamíferos placentarios.

Aunque los mamíferos marsupiales evolucionaron separadamente de sus primos los placentarios, comenzaron con una historia genética idéntica y compartieron hábitats similares. El resultado fueron numerosas especies duplicadas: diferentes versiones de perros, gatos, ratones, ratas, ardillas, topos, lobos, hormigueros y tejones marsupiales. Aunque muchas se parecen a sus semejantes placentarias, se desarrollaron independientemente.

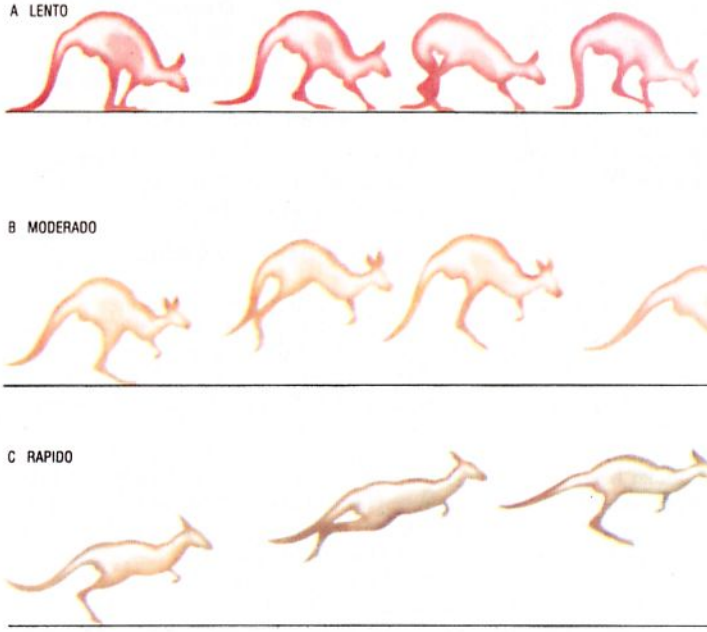
Nacimiento de los marsupiales

Sin una auténtica placenta que lleve los nutrientes desde el cuerpo de la madre hasta el embrión, los mamíferos marsupiales no pueden alimentar a sus crías dentro de su cuerpo durante mucho tiempo, por lo que los marsupiales nacen parcialmente formados. La cría recién nacida trepa hasta el marsupio de la madre, donde se agarra a una de las ubres. La cría no abandona el marsupio hasta que es capaz de vivir independientemente. Aunque, milagrosamente, la mayoría de las crías encuentran el marsupio, muchas se pierden en el camino; para alcanzarlo, los marsupiales han desarrollado una estrategia fascinante.

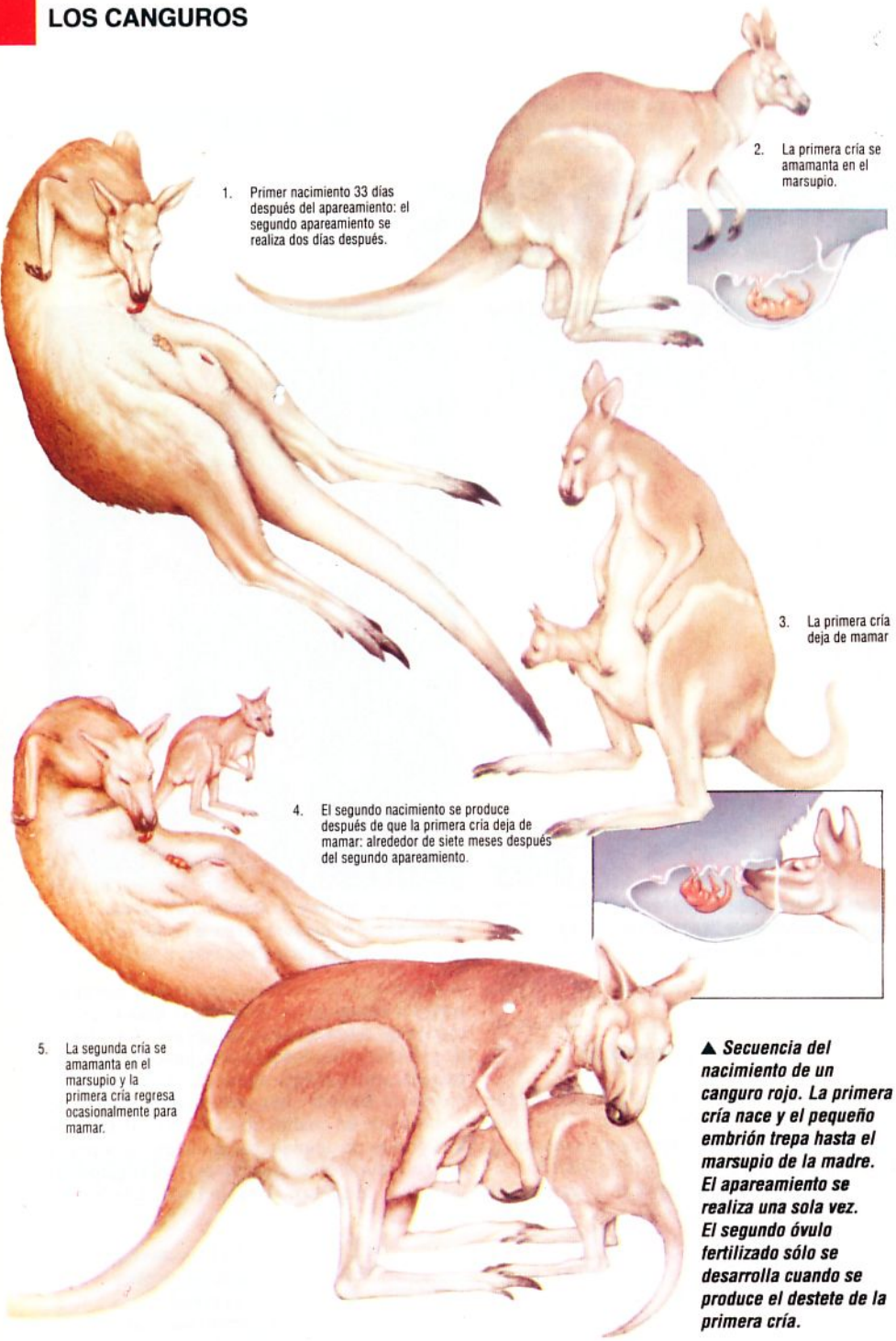
Las hembras de los marsupiales tienen una vagina doble y un útero doble, donde se dejan los óvulos. Los machos de muchas especies tienen un pene bilobulado para poder fertilizar un óvulo en cada útero. La implantación y desarrollo del segundo óvulo fecundado pueden ser retardados durante semanas o incluso meses, hasta que la primera cría deje de mamar y abandone el marsupio o bolsa marsupial. Por eso la hembra puede procrear inmediatamente aunque no haya ningún macho con el que aparearse. Si la primera cría muere, la segunda está lista para llegar al marsupio.

La bolsa marsupial

Los marsupiales que llevan una vida físicamente activa, como los canguros, tienden a tener una sola cría y una bolsa marsupial profunda que la mantiene segura mientras se desplazan saltando. Sin embargo, muchas especies de zarigüeyas americanas y marsupiales carnívoros australianos tienen camadas de ocho o más crías. El marsupio, o bolsa marsupial, es sólo un pliegue de piel que rodea los pezones. Las crías son acarreadas por la madre agarradas a los pezones. Pronto la camada pesa más que la madre, de manera que en cuanto dejan de mamar, la hembra los deja en un nido. Los distintos marsupiales tienen diferentes estrategias para el cuidado de las crías. Algunas crías permanecen en el



◀ *El característico salto del canguro. Las potentes patas posteriores y los largos pies permiten que el animal se mueva con mucha rapidez. A la velocidad A, también utilizan las patas delanteras. A la velocidad B, usan las patas delanteras sólo para equilibrarse. A la velocidad C, el canguro se mueve a saltos de más de 9 metros.*



▲ Secuencia del nacimiento de un canguro rojo. La primera cría nace y el pequeño embrión trepa hasta el marsupio de la madre. El apareamiento se realiza una sola vez. El segundo óvulo fertilizado sólo se desarrolla cuando se produce el destete de la primera cría.

marsupio hasta que pueden separarse de la madre, otras son llevadas en la espalda.

Canguros

Todos los canguros tienen la misma forma básica: patas delanteras cortas y patas traseras fuertes para saltar. Los marsupiales más grandes son los canguros y los más pequeños los ualabíes, otro canguro. Utilizan la pesada cola para equilibrarse y apoyarse mientras están comiendo. Los canguros arborícolas, o bungareys, se mueven por el suelo como los otros, pero pueden trepar agarrándose a las ramas y caminar hacia atrás y hacia adelante moviendo independientemente las patas traseras.

Los machos son más grandes que las hembras, más del doble en los canguros rojo y gris. Esto es el resultado de la competencia entre los machos por aparearse con las hembras. Sólo el más grande y fuerte se aparea, monopolizando a todas las hembras receptivas y convirtiéndose en el padre de todas las crías del grupo.

Costumbres y hábitats

Unos canguros habitan en los bosques y otros en las praderas. El canguro rata del desierto es el único que vive en madrigueras. Los ualarus y los ualabíes rupestres prefieren las formaciones rocosas que se encuentran en las zonas abiertas, rocosas y escarpadas.

Los canguros más grandes se alimentan, de la mañana a la noche, en praderas abiertas, donde se mueven libremente, cerca de zonas boscosas. Los canguros rojo y gris comen tanto como una oveja, pero no compiten con ellas, puesto que no seleccionan las mismas plantas.

Los canguros rata son animales solitarios, mientras que los canguros más grandes suelen formar grupos. En campo abierto, rara vez se ve solos a los canguros grises, ualabíes de cola de látigo, canguros rojos y cuocas o ualarus, y a veces se les encuentra en grupos familiares de hasta 10 animales.

Koala

A principios de siglo se creía que los koalas estaban en peligro de extinción. Los colonizadores los mataban para obtener su suave y gruesa piel. Afortunadamente, la prohibición de la caza y los esfuerzos de conservación han salvado a estas especies. Los koalas viven sólo en los bosques bajos de eucaliptos de Australia oriental, pero su número crece en los hábitats donde el alimento es abundante.

Los koalas tienen garras largas, afiladas y fuertes, con el primer y segundo dedos enfrentados; así pueden agarrarse y trepar por los troncos de los árboles.

El koala nocturno se alimenta únicamente de hojas de eucalipto. Estas hojas son fibrosas y tienen un bajo contenido proteico, de manera que los koalas adultos las tienen que consumir en grandes cantidades, alrededor de 500 gramos por noche. Los koalas poseen dientes especiales para masticar las hojas, difíciles de digerir debido a que contienen aceites fenólicos y volátiles. Estas sustancias tóxicas tienen que convertirse en inocuas en el hígado. En el ciego, particularmente grande, se produce la fermentación gracias a unos microbios.

El alimento del koala es extremadamente bajo en nutrientes, por lo que conservan la energía moviéndose lentamente y durmiendo hasta 18 horas agarrados al tronco de su árbol favorito. Es una leyenda que los koalas estén drogados por los componentes del eucalipto que ingieren, aunque lo aparentan.

El macho es la mitad más grande que la hembra, es mucho más activo durante la primavera y controla su territorio cada noche lanzando soni-

NHPA

▲ El koala se alimenta exclusivamente de hojas de eucalipto. Las hojas y brotes contienen grandes cantidades de cianuro de hidrógeno, y en estado salvaje los koalas las evitan. Pero en cautiverio este veneno mató muchos de los primeros koalas de los zoológicos en Australia.

NHPA

◀ *Posum australiano de cola anillada. Este animal enrolla el extremo de la cola formando un anillo, de ahí su nombre; vive en árboles y es nocturno.*

▶ *Interior del marsupio de un posum australiano. La cría sin desarrollar por completo se arrastra hasta el marsupio de la madre, donde se agarra a la mama. La cría permanece aquí durante cinco meses.*

Ardea

dos ásperos para advertir a los demás machos de su supremacía sexual. Se aparea con cualquier hembra que encuentre en su territorio, que puede llegar a medir 3 hectáreas y solaparse con el de varias hembras, así como con los de machos más jóvenes. Estos animales sedentarios casi no se mueven y suelen contentarse con un territorio menor a 1 hectárea.

Aunque los machos rara vez se aparean antes de los cuatro años de edad, las hembras comienzan a criar a los dos años. Al nacer, la cría pesa menos de 0,5 gramos y se agarra a uno de los dos pezones que encuentra en el marsupio de la espalda de la madre. A los cinco meses la madre desteta a la cría y la alimenta con la materia vegetal que le sale a través del ano. Esta papilla sirve para suministrar a la cría de los microorganismos necesarios para digerir las hojas de eucalipto. A los siete meses, las crías abandonan el marsupio y trepan a la espalda de la madre, pero no se independizan hasta cumplir un año.

Wombats

Parecidos a un pequeño oso, los wombats tienen un cuerpo grueso, ojos pequeños y cabeza aplanada. Las patas cortas y potentes poseen garras con las que excavan, ya que los wombats nocturnos viven en madrigueras.

El wombat de hocico peludo es muy común en las zonas arbustivas semiáridas del sur de Australia, mientras que el wombat de hocico peludo del norte es una especie en peligro de extinción. Posiblemente sólo queden unos 20 individuos en estado salvaje. En cambio, el wombat común vive en las zonas más húmedas de los bosques de eucalipto de Queensland y Victoria occidental.

Los dientes de los wombats pueden cortar las hierbas duras y fibrosas de las que se alimentan. Estos pacíficos animales tienen una organización social estable dentro de sus territorios, que se extienden desde 2,5 a 23 hectáreas, dependiendo de su hábitat. Son especies protegidas, excepto el wombat común de Victoria occidental, debido a que destruye las vallas que se plantan contra los conejos.

Marsupiales arborícolas

Los falangeros y posums pigmeos y planeadores viven en los bosques de las montañas de Queensland y Papua-Nueva Guinea. Los falangeros son una familia de marsupiales que se alimenta de hojas y frutas. El posum pigmeo se alimenta principalmente de néctar, pero también come resina e insectos, mientras que

Ardea

◀ *El posum o zarigüeya común habita en América del Norte y del Sur. Fue el primer marsupial descubierto por los europeos en 1520.*

▼ *El diablo de Tasmania todavía es bastante común a pesar de que se ha extinguido en Australia, probablemente como resultado de la competencia de los dingos.*

los planeadores se alimentan de savia y resina. Estos tienen algunas similitudes con los lemures arborícolas, gálagos, monos y ardillas de otros continentes. Las especies no planeadoras tienen una cola prensil con la que se agarran a las ramas y acarrean los materiales del nido.

Hay nueve especies planeadoras que poseen una membrana fina y peluda (patagio) desde los miembros anteriores hasta los traseros, que forma una superficie parecida a un «paracaídas» rectangular. El patagio se dobla hacia atrás cuando no se utiliza. Algunas especies pueden recorrer la distancia de 100 m en un solo planeo, desde las ramas de un árbol hasta la base de otro. Los pequeños planeadores pueden trepar, así como deslizarse graciosamente entre los árboles. Criaturas tímidas y nocturnas, rara vez son vistas.

Marsupiales carnívoros

¿Está realmente extinguido el Thylacinus o lobo de Tasmania? No se le ha visto en estado salvaje desde 1933, pero hay noticias que parecen confirmar su existencia. En el siglo XIX se le consideraba un asesino de ovejas y las leyes gubernamentales animaban a los granjeros a matarlos, pero probablemente fue una enfermedad lo que llevó a la desaparición de la especie.

Por viejas películas sabemos que el Thylacinus tenía una cola larga y dura sobre la que podía sentarse como los canguros. Se decía que era capaz de saltar dos o tres metros en el aire y que corría diagonalmente moviendo los miembros opuestos alternativamente. Probablemente se alimentaba de ualabíes, posums, bandicuts, roedores y aves.

Ardea

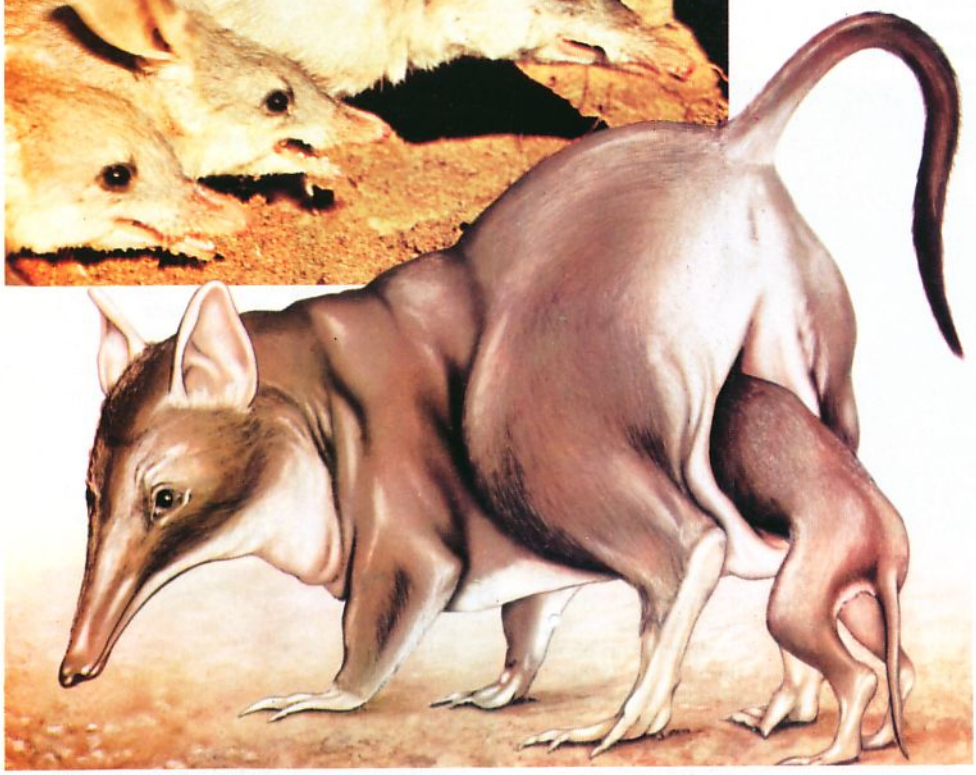
Diablo de Tasmania

El diablo de Tasmania es un mal cazador, a pesar de su terrible reputación. Depende de la carroña de ovejas, wombats y ualabíes; destroza los cadáveres para romper los huesos con sus potentes mandíbulas. Se ha visto al diablo de Tasmania usar las uñas delanteras para meterse los intestinos de su víctima en la boca como si fueran espaguetis.

Numbat

El numbat u hormiguero marsupial no tiene marsupio. Al nacer las crías, entre enero y mayo, se agarran a los pezones de la madre. Esta los lleva encima hasta que la camada es demasiado

◀ *Hembra de bandicut conejo o bilbis con su cría. Deben su nombre a las largas orejas parecidas a las de los conejos y a su hábito de construir madrigueras. Son beneficiosos para el hombre debido a que se alimentan vorazmente de larvas de insectos y ratones.*



pesada, entonces los suelta en un nido donde continúan su desarrollo. En octubre, cuando se encuentran en mitad de su crecimiento, los jóvenes numbats comienzan a alimentarse por sí mismos, dispersándose para encontrar territorios propios en diciembre (al principio del verano).

Los numbats son animales solitarios que patrullan territorios de hasta 150 hectáreas. Al igual que el equidna, los numbats tienen una lengua larga y delgada que introducen en los termiteros. Aunque se les llama hormigueros, los numbats sólo comen hormigas accidentalmente, mientras lamen las galerías de las termitas.

Topo marsupial

El único mamífero australiano que vive bajo tierra, el topo marsupial, tiene una piel sedosa de color dorado. El marsupio de las hembras se abre en la parte posterior. Sólo se encuentran en desiertos arenosos, donde se alimentan de insectos, especialmente de larvas. Lanzan la arena excavada hacia atrás con sus fuertes y cortas patas y manos aplanadas. Las madrigueras no son permanentes; a menudo se desploman, por lo que el topo tiene casi que «nadar» en la arena. Los topos marsupiales tienen pequeñas aberturas en la nariz, pero no tienen ojos ni orejas funcionales.

Marsupiales americanos

Estos animales ocupan una amplia variedad de hábitats, incluidos bosques templados de hoja caduca, selvas tropicales, praderas, montañas y asentamientos humanos. Su tamaño varía desde el de un ratón hasta el de un gato.

En apariencia, la nariz suele ser puntiaguda con largos pelos sensoriales. Cuando están enfurecidas, las zarigüeyas levantan los labios para mostrar sus 50 afilados dientes. Tienen la vista y el oído buenos y la mayoría puede trepar.

Casi todos los marsupiales americanos tienen colas prensiles, especialmente adaptadas para agarrar, aunque no todos tienen marsupio.

La dieta consiste en frutas, insectos, pequeños vertebrados, carroña y desperdicios humanos. En los bosques tropicales de Perú, las zarigüeyas pueden trepar hasta 25 m para alcanzar el néctar de las flores durante la estación seca.

El yapó o zarigüeya de agua es el único marsupial acuático. Habita a orillas de lagos y ríos, donde se alimenta de moluscos huevos de peces, ranas, moluscos y cangrejos de río. El marsupio posterior de la hembra se mantiene cerrado mediante secreciones grasas alrededor de las aberturas y esfínteres musculares para que no entre agua durante el buceo.

NHPA

▲ *Lobo marsupial australiano. Estos marsupiales carnívoros son excelentes trepadores y cazan lagartijas, peces, mamíferos pequeños y aves.*

◀ *Bandicut de hocico largo entrando en el marsupio de la madre. La mayoría de los marsupiales excavadores, como los bandicuts, tienen marsupios que se abren por detrás. Los bandicuts se encuentran en la mayor parte de Australia y algunas especies, como el bandicut espinoso, en Nueva Guinea.*

La influencia del hombre

Los marsupiales han vivido junto con el hombre durante 100.000 años. Los primeros cazadores utilizaban el fuego para atrapar a sus presas y para mejorar el crecimiento de la hierba nueva que atraería a los canguros. La caza pudo haber extinguido familias enteras de canguros gigantes al final del Pleistoceno.

La llegada de los europeos con sus ovejas, vacas, conejos, zorros, gatos, perros, burros y camellos destruyó el hábitat natural, provocando la extinción de nueve especies marsupiales y la rápida disminución de otras. Sin embargo, el establecimiento de zonas de pastoreo y canales de riego ha hecho que los canguros grises, los canguros rojos y los ualarus se desarrollen hasta el punto de competir con las ovejas y el ganado.

¿SABIA UD. QUE...?

- El único marsupial acuático, la zarigüeya de agua, tiene un marsupio que se mantiene cerrado mediante un potente músculo para impedir que la cría se ahogue.
- Cuando es atacada, la zarigüeya de Virginia se acuesta y queda rígida como si estuviera muerta.
- El más grande de los marsupiales conocidos es el canguro rojo, que alcanza hasta dos metros de largo. El más pequeño es un ratón marsupial, llamado planigale, que apenas mide 9 cm de longitud.
- Los marsupios de los animales excavadores, como los wombats, se abren atrás para que la cría no se ensucie con la tierra.

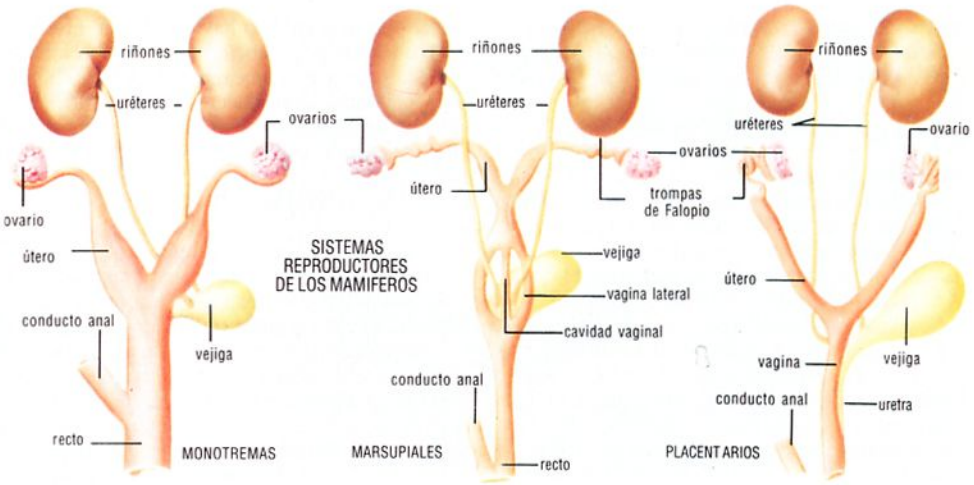
DATOS CLAVES

Los marsupiales pertenecen al orden *Marsupialia*.
Las **zarigüeyas americanas** pertenecen a la familia *Didelphidae*.
Existen 75 especies en 11 géneros. El **monito del monte** pertenece a la familia *Microbiotheriidae*.
Existe una sola especie.
Los **ratones runchos** pertenecen a la familia *Caenolestidae*.
Existen siete especies en tres géneros.
Los **ratones, ratas, gatos y lobos marsupiales** pertenecen a la familia *Dasyuridae*.
Existen 52 especies en 18 géneros.
Los **numbats** pertenecen a la familia *Myrmecobiidae*.
Existe una sola especie.
El **thylacinus o lobo marsupial** pertenece a la familia *Thylacinidae*.
Existe una sola especie.
El **topo marsupial** pertenece a la familia *Notoryctidae*.
Existe una sola especie.
Los **bandicuts** pertenecen a la familia *Paramelidae*.
Existen 17 especies en siete géneros.
Los **bandicuts conejo o bilbis** pertenecen a la familia *Thylacomyidae*.
Existen dos especies en un género.
Los **cuscuses, falangeros y los posums de cola peluda** pertenecen a la familia *Phalangeridae*.
Existen 14 especies en tres géneros.
El **posum pigmeo** pertenece a la familia *Burramyidae*.
Existen siete especies en cuatro géneros.
Las **zarigüeyas de cola anillada** pertenecen a la familia *Pseudocheiridae*.
Existen 16 especies en dos géneros.
Los **petauros y falangeros planeadores** menores pertenecen a la familia *Petauridae*.
Existen siete especies en tres géneros.
Los **canguros y ualabíes** pertenecen a la familia *Macropodidae*.
Los **canguros rata** pertenecen a la familia *Potoroidae*.
Existen 10 especies en cinco géneros.
El **koala** pertenece a la familia *Phascolarctidae*.
Existe una sola especie.
Los **wombats** pertenecen a la familia *Vombatidae*.
Existen tres especies en dos géneros.
El **posum mielero** pertenece a la familia *Tarsipedidae*.
Existe una sola especie.
Los monotremas pertenecen al orden *Monotremata*.
Los **equidnas** pertenecen a la familia *Tachyglossidae*.
Existen dos especies en dos géneros.
El **ornitorrinco** pertenece a la familia *Ornithorhynchidae*.
Existe una sola especie.

Los granjeros los ven como una plaga y cada año se mata una cuota de canguros.

Monotremas

Estos mamíferos peludos, ponedores de huevos, aparecidos hace más de 200 millones de años, tienen ciertas características del esqueleto de los reptiles. Durante el Triásico, existían muchas especies diferentes de monotremas. Sin embargo, a medida que cambiaron las condiciones, la mayoría se extinguió. Actualmente sólo sobreviven el ornitorrinco y el equidna.



▲ ***Los monotremas, marsupiales y mamíferos placentarios tienen diferentes métodos de reproducción. Estos últimos dan a luz una cría totalmente desarrollada, las crías de los marsupiales nacen aún inmaduras y los monotremas ponen huevos que luego incuban.***

El ornitorrinco es un animal muy especializado. A primera vista, el ornitorrinco parece una mezcla de diferentes animales. El pico, parecido al de un pato, está cubierto por una piel gruesa y parece una máscara sobre su cara peluda. Las patas salen de los lados del cuerpo y con la cola, parecida a la de un castor, se impulsa en el agua. Descubierto en 1797 en el río Hawkesbury cerca de Sydney, los naturalistas quedaron sorprendidos al observar que ponía huevos, como los pájaros, pero que amamantaba a las crías como un mamífero.

La controversia sobre la clasificación del ornitorrinco ha durado muchos años. Recientes descubrimientos indican que los ancestros de estos eran comunes en Gondwana antes de que se dividiera en los continentes actuales.

Hogar y hábitat

Los ornitorrincos se encuentran al este de Australia, desde Queensland hasta Tasmania. También han sido introducidos en la isla Canguro. Viven cerca de pantanos, en las orillas de lagos y ríos y en riachuelos de agua helada de la parte alta de las montañas, así como en lagunas tropicales. Construyen madrigueras en las que se refugian durante el día y crían a sus camadas.

Alimentación y caza

El ornitorrinco tiene dedos palmeados y es un excelente nadador; pasa la mayor parte de la noche bajo el agua atrapando gusanos, caracoles, moluscos y cangrejos de río. Comen grandes cantidades de larvas de insectos y a veces también pequeños peces. En los ríos lodosos localiza a sus presas con la suave y sensible piel del pico. Un pliegue de piel protege sus ojos y orejas. Guarda el alimento, junto con un poco de arena para triturarlo mejor, en unas bolsas de las mejillas. En lugar de dientes, los ornitorrincos adultos tienen placas córneas con las que abren los moluscos. Diariamente comen grandes cantidades de alimento, al menos la mitad de su propio peso.

Glándulas venenosas

El ornitorrinco, exceptuando algunas especies de musarañas, es el único mamífero que tiene veneno.

Graham Pizzey / NHPA

▲◀ ***El ornitorrinco con su pico de pato es un excelente nadador, como sugiere su forma aerodinámica y sus pies palmeados. Fuera del agua, se sienta sobre las patas posteriores para limpiarse. Una curiosa característica del macho es la presencia de una espina en las patas posteriores, conectadas a glándulas venenosas.***

El macho cuenta con unas espinas en los talones por las que puede expulsar suficiente veneno para matar a un perro o provocar fuertes dolores en el hombre.

Reproducción

Después del apareamiento, la hembra excava en la orilla una compleja madriguera de hasta 18 m. Recubre la cámara de anidación con hojas y tapa la entrada con tierra. Normalmente pone dos huevos blandos y blanquecinos, más grandes que los de un gorrión, que a veces se pegan entre sí. La hembra se acurruca al lado o se acuesta sobre ellos para incubarlos con su abdomen. Los ornitorrincos recién nacidos miden unos 2,5 cm, son ciegos y están desnudos. A pesar de que la madre no tiene pezones, expulsa leche por dos glándulas sudoríparas modificadas. Después de cuatro meses, las crías salen de la madriguera. Dos semanas después son independientes.

Equidna

El equidna está cubierto tanto de pelo como de espinas. Como los erizos, se enroscan para defenderse, a pesar de que en el lodo el equidna puede excavar rápidamente hacia abajo para desaparecer en el suelo en seis o siete minutos. Los machos son más grandes que las hembras y tienen una espina córnea en el tobillo de las patas posteriores. Sin embargo, a diferencia del ornitorrinco, no tiene glándulas venenosas.

Hábitat

Los equidnas de hocico pequeño se encuentran en Australia y Nueva Guinea y pueden vivir en zonas húmedas o secas, mientras que los equidnas de hocico largo que se encuentran en Nueva Guinea y las islas Salawati prefieren los bosques húmedos. Se protegen entre la vegetación, en troncos huecos o bajo las rocas.

Alimentación y caza

Los equidnas de hocico pequeño que viven en zonas áridas pueden ayunar perfectamente durante semanas cuando hay escasez de insectos.

Los equidnas de hocico largo comen lombrices que atrapan husmeando en el suelo húmedo del bosque. Introducen su larga y móvil lengua en las grietas entre las raíces y en huecos de troncos podridos en busca de insectos y larvas.

Apareamiento

En cuanto ponen el único huevo, la hembra se acurruca y lo deposita en un marsupio de incubación temporal, situado en la mitad del abdomen. El recto segrega un líquido pegajoso con el que adhiere a los huevos en su sitio. Tras salir del huevo, la cría se alimenta de la leche que gotea por los pelos cercanos a la glándula mamaria. La cría permanece en el marsupio durante unas seis u ocho semanas, hasta que se desarrollan las espinas, entonces la madre lo deja en el nido.

▼ ***Las crías de los equidnas no tienen pelo durante seis u ocho semanas; pasan la mayor parte de ese tiempo en el marsupio de su madre.***

Bruce Coleman

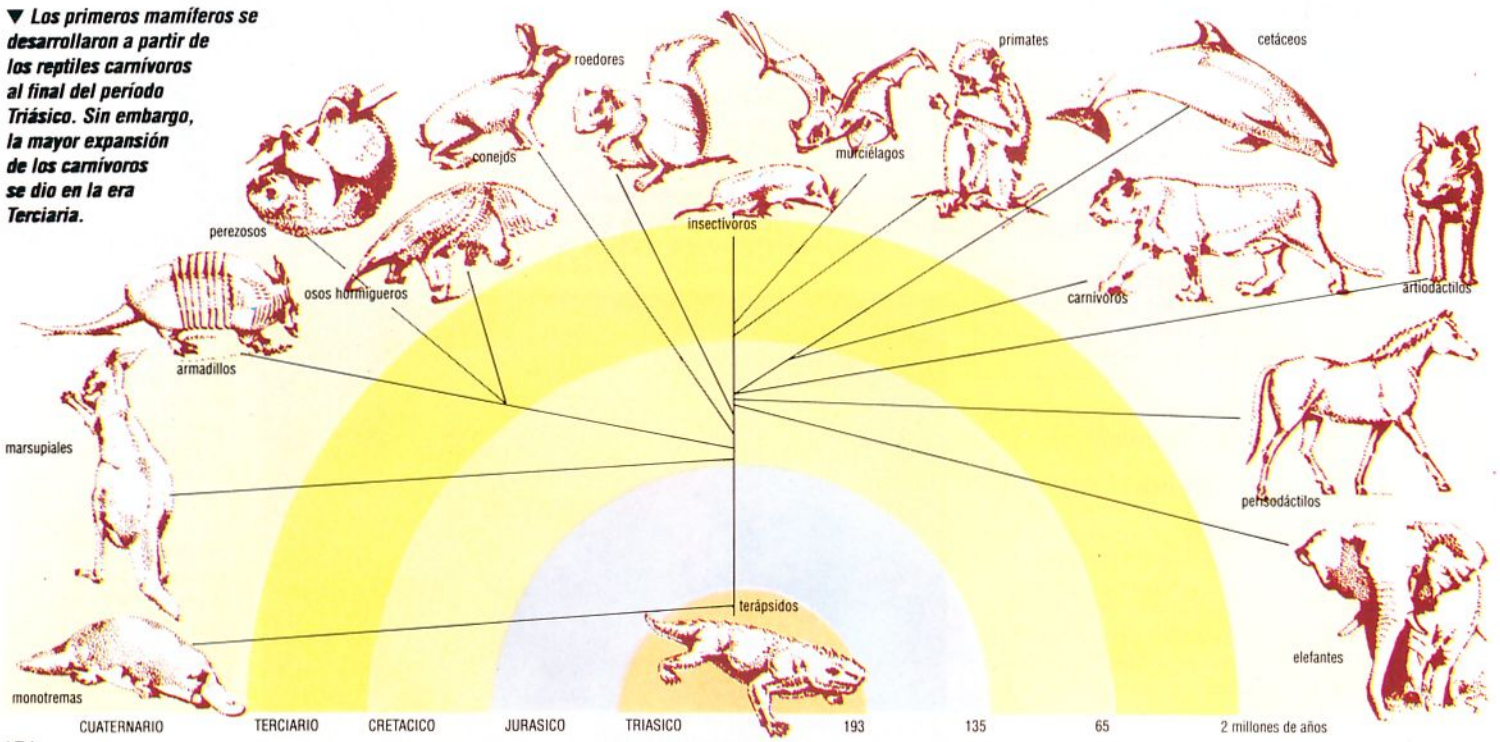
▶ ***El equidna se enrolla sobre sí mismo cuando se siente amenazado.***

Jacana

¿SABIA UD. QUE...?

- Cuando se envió al Museo Británico la primera piel de ornitorrinco en 1798 los científicos pensaron que se trataba de una falsificación.
- Los ornitorrincos son difíciles de cuidar en los zoológicos. Para mantenerse sanos necesitan comer medio kilo de lombrices al día, ¡12.000 lombrices al mes!
- Un equidna de hocico pequeño vivió 50 años en cautividad.
- Los equidnas son muy fuertes. Los animales en cautividad han tirado y destrozado muebles en su esfuerzo por escapar.
- A pesar de que los equidnas son especies protegidas, son un manjar exquisito para los aborígenes, que los cuecen en hornos de barro.

▼ ***Los primeros mamíferos se desarrollaron a partir de los reptiles carnívoros al final del período Triásico. Sin embargo, la mayor expansión de los carnívoros se dio en la era Terciaria.***



EL CANGURO ROJO

Fotóbanco

El canguro rojo, el mayor de los marsupiales vivientes, es el símbolo más conocido del lugar donde habita, Australia. Aunque hace diez años era una especie amenazada, hoy es común en la naturaleza.

▲ ***Canguros rojos*** **(Macropus rufus)** ***al oeste de Nueva Gales del Sur, Australia. Este animal de aspecto extraño es el mayor marsupial. Normalmente vive en pequeños grupos.***

Los canguros y sus parientes cercanos, los ualabíes, viven sólo en Australia, Tasmania y Nueva Guinea. Como herbívoros, las especies más grandes ocupan el mismo nicho ecológico que los grandes animales de pastoreo, como antílopes, bóvidos y ciervos, que están en otras partes del mundo.

Los canguros tienen un aspecto inconfundible, con extremidades traseras largas, fuertes y musculosas, y patas delanteras muy cortas y delgadas terminadas en pequeñas garras. La cola, de forma ahusada, también es larga y musculosa, y junto con las patas traseras soporta todo el peso del cuerpo cuando el animal está en reposo. Si la cola no actuara como apoyo, no podría mantener el equilibrio al estar quieto. Cuando se desplaza velozmente dando saltos hacia adelante, la cola le sirve para equilibrarle y dirigirle. Las patas traseras tienen dos grandes dedos con largas uñas y otros dos pequeños que utilizan para limpiarse.

Los canguros tienen un aspecto general pesado; los cuartos traseros son largos debido a sus potentes músculos, pero el resto del cuerpo se adelgaza en dirección a la cabeza, que parece demasiado pequeña para el cuerpo. La cara delgada, con orejas largas y redondeadas, termina en un morro achatado.

El canguro rojo tiene el pelo corto y grueso, normalmente marrón rojizo en los machos y gris azulado en las hembras. Las patas y el vientre son de color más claro. En algunas zonas, son las hembras las que tienen los tonos rojos. Los

¿SABIA UD. QUE...?

- En Australia viven alrededor de 50 especies de ualabíes y canguros. El nombre de la familia, *Macropodidae*, significa "pie grande".
- Entre 1963 y 1966 se exportan a Estados Unidos una media de un millón de pieles de canguro al año. En 1986 esta cifra había descendido a la mitad.
- Un canguro hembra es 30.000 veces más grande que la cría recién nacida.
- La cola de un canguro es lo suficientemente fuerte como para soportar todo su peso.
- En cautiverio, se sabe que el canguro rojo puede tomar la postura erguida del cuidador humano como signo de agresión. Sólo si el cuidador se inclina, el canguro se apacigua.

© ANT / NHPA

◀ ***Las potentes patas traseras del canguro rojo lo transportan velozmente a grandes saltos, mientras que la cola le sirve para equilibrarse.***

machos pueden tener el doble del tamaño de las hembras y aunque la longitud de la cabeza y el cuerpo rara vez excede a 1,7 m, cuando adoptan una postura agresiva levantados sobre las patas posteriores, pueden medir más de 2 m.

Los canguros tienen hábitos sociales variables, pero el canguro rojo generalmente vive en grupos de hasta diez animales. Sin embargo, estos grupos a menudo son asociaciones temporales, sin que se establezcan lazos fuertes entre los miembros. Su hábitat preferido son los llanos o praderas más bien áridas cubiertas de hierbas, pero generalmente no se alejan demasiado de la zona de vegetación más densa o de los bosques que les dan refugio. Tienen básicamente hábito nocturnos, aunque en las estaciones frías a veces viajan durante el día.

Si el alimento es abundante, una manada ocupa un territorio bastante pequeño, pero en condiciones de sequía, a menudo vagabundean para encontrar alimento. El canguro rojo no parece defender su territorio, lo que no significa que nunca sea agresivo. Los machos pelean entre ellos si, por ejemplo, se retan para acceder a las hembras. En la pelea, los machos se mantienen erguidos sobre las patas traseras y, después de una confrontación inicial, los agresores se enganchan con los brazos y se patean con las fuertes patas traseras, tratando de hacer perder el equilibrio al oponente.

Alimento

El canguro rojo está adaptado a una dieta que consiste únicamente en hierbas. Su estómago tiene varios pliegues en forma de saco, que sirven para incrementar el área superficial. Como el estómago de los rumiantes, tiene muchas bacterias y protozoos que convierten la celulosa de las plantas en sustancias digeribles y utilizables.

El pastoreo usualmente comienza al anochecer y continúa durante toda la noche. El canguro rojo se mueve lenta y perezosamente mientras ramonea, equilibrándose con la cola y los brazos al lanzar las patas traseras hacia adelante. Tienen un agudo sentido del oído y cuando se asustan saltan hacia adelante hasta 9-10 m de longitud y alcanzan velocidades de más de 50 km/h.

▶ Los marsupiales no tienen placenta. La cría recién nacida se arrastra hasta el marsupio situado en el abdomen de la madre donde se agarra a uno de sus pezones. La cría permanece en el marsupio tres meses y durante los cinco meses siguientes se aventurará a entrar y salir hasta que pueda vivir solo.

Ford Kristo / Planet Earth Pictures

Reproducción

Los canguros rojos pueden aparearse durante todo el año, pero sólo lo hacen cuando abunda el alimento. La reproducción es oportunista, se aparean cuando las condiciones ambientales favorecen la supervivencia de la cría y no lo hacen cuando las condiciones son malas, como cuando hay sequía. Después de una gestación de unos 33 días, la diminuta cría, de apenas 0,85 gr de peso, se arrastra desde el canal del nacimiento hasta el marsupio de la madre, donde engancha la boca alrededor del pezón. La cría, del aspecto de un embrión, tiene una larga lengua para mamar, ventanas de la nariz muy desarrolladas para respirar y extremidades delanteras y dedos bien desarrollados para agarrarse y estimular la producción de leche.

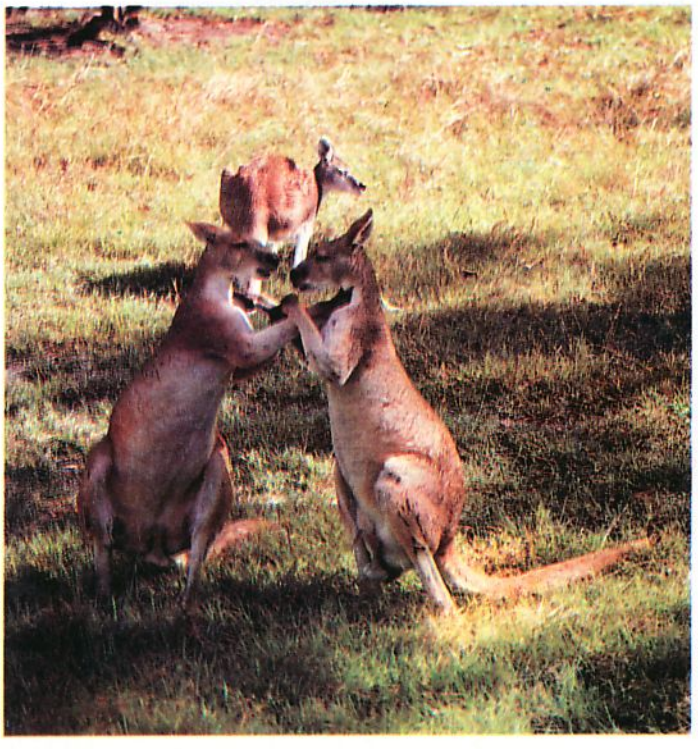
La leche de canguro es similar a la de los animales que crían en hibernación, como los osos. Es relativamente disuelta, mucho más que la de los animales que amamantan a sus crías sólo un corto tiempo cada día.

Sólo nace una cría, llamada en Australia «Joey». Raramente nacen dos. El joey permanece en el marsupio durante tres meses, tiempo en el que va tomando la apariencia de un pequeño canguro. Durante los cinco meses siguientes entra y sale del marsupio, y lo abandona definitivamente a los ocho meses de edad. Si la madre no ha parido nuevamente, sigue mamando, para lo que introduce la cabeza en el marsupio, hasta el año de edad. Las hembras maduran sexualmente a los 15-20 meses; los machos unos meses más tarde.

Si las condiciones son favorables, las hembras se aparean de nuevo dos días después de parir, pero el embrión permanece en letargo hasta que la otra cría deja de mamar. Los nacimientos tienen lugar alrededor de un día después del destete de la cría mayor.

Conservación

Los asentamientos humanos han cambiado los hábitats naturales de los canguros y su número ha disminuido debido a la introducción de animales de pastoreo domésticos. Al principio esto no parecía afectar al canguro rojo, que no sólo prefería diferentes hierbas a las que comían las ovejas, sino que parecía sobrevivir particularmente bien en las praderas en las que habían pastado las ovejas. Sin embargo, al aumentar su número, se vieron como una amenaza para el ganado y los rancheros comenzaron a matarlos. Además, también han sido cazados por su piel. En 1974 eran una especie amenazada, pero en los diez años siguientes habían aumentado lo suficiente para ser sacados de la lista.



John Lythgoe / Planet Earth Pictures

◀ Aunque rara vez son agresivos, los canguros machos suelen pelear por una hembra. Se enganchan con los brazos y dan patadas con las otras extremidades.

▼ Cuando la cría alcanza los ocho meses de edad abandona la bolsa para dejar sitio al nuevo embrión.

Patrick Fagot / NHPA

DATOS CLAVES

El canguro rojo *(Macropus rufus)* pertenece a la familia *Macropodidae*, en el orden *Marsupialia*. Se encuentra en las praderas y las zonas del interior de Australia.

Longitud de cabeza y cuerpo: machos: 1,3-1,6 m; hembras: 85 cm-1,05 m

Cola: machos: 1-1,2 m; hembras: 65-85 cm

Peso: machos: 55 kg (pueden alcanzar los 90 kg); hembras: 30 kg